



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale – 8^a legislatura



ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 1/433



REGIONE DEL VENETO

L.R. 7 novembre 2003, n. 27 “*Disposizioni generali in materia di lavori pubblici di interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche*” art. 12 comma 2.

PREZZARIO REGIONALE DEI LAVORI PUBBLICI ***“area impianti”***

Prezzi aggiornati a Gennaio 2008

Impianti meccanici

Impianti elettrici

***elaborazione a cura
dell'Osservatorio Regionale degli Appalti***

**Assessorato Lavori Pubblici e Sport
Segreteria Regionale Lavori Pubblici
Direzione Lavori Pubblici**

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 2/433

INDICE

<i>PREMESSA</i>	3
<i>UTILIZZO DEL PREZZARIO</i>	4
Determinazione dei prezzi e massima variabilità concessa	4
Codifica degli articoli – descrizione del codice adottato	5
Elenco settori	6
<i>CONSIDERAZIONI SUI PREZZI</i>	7
Livello qualitativo	7
Fonti dei prezzi per i materiali	7
Incidenza manodopera	7
Percentuali di ricarico	7
Unità di misura	8
<i>VOCI SPECIALI</i>	9
Voci complesse	9
<i>DESCRIZIONE DELL'AGGIORNAMENTO 2008</i>	10
Premessa	10
Modifica codifica degli articoli	10
Percentuali di ricarico	11
Aggiornamento del costo della manodopera	11
Inserimento nuovi capitoli e paragrafi per impianti meccanici	12
Descrizione sintetica dei nuovi capitoli e paragrafi	12
Aggiornamento dei prezzi 2008 – Impianti meccanici	16
Inserimento nuovi capitoli e paragrafi per impianti elettrici	25
Descrizione sintetica dei nuovi capitoli e paragrafi	25
Aggiornamento dei prezzi 2008 – Impianti elettrici	28
<i>PREZZARIO IMPIANTI TECNOLOGICI 2008</i>	32
SET. MANODOPERA	33
SET. MATERIALI	35
SET. NOLI	171
SET. OPERE ELETTRICHE	172
SET. OPERE IGIENICO - SANITARIE	255
SET. OPERE TERMOIDRAULICHE	306

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 3/433

PREMESSA

L'art. 12 della Legge regionale 7 novembre 2003, n. 27 recante “Disposizioni generali in materia di lavori pubblici di interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche”, stabilisce che la Giunta regionale aggiorni ed approvi periodicamente i prezzi dei Lavori pubblici di interesse regionale da applicarsi ai lavori pubblici di competenza regionale e che costituiscono riferimento obbligatorio per tutti gli altri lavori pubblici di interesse regionale da realizzare nel territorio della Regione Veneto.

Per quanto riguarda gli anni precedenti, la Giunta regionale ha dato attuazione alle disposizioni di cui sopra mediante i sottoelencati provvedimenti:

- D.G.R. in data 02-02-1999, n. 207, con la quale ha approvato un Prezzario Regionale limitatamente alle voci relative alla realizzazione al grezzo di opere edili, fognarie, stradali ed acquedottistiche in forma sperimentale;
- D.G.R. in data 21-12-2001, n. 3672, con la quale si è approvata la conversione alla nuova moneta unica (Euro) dell'elenco prezzi, relativamente al grezzo delle opere edili, fognarie, stradali ed acquedottistiche e l'elenco dei prezzi relativi alle opere di difesa del suolo;
- D.G.R. in data 30-12-2003, n. 4282, con la quale si è completato l'aggiornamento dell'elenco prezzi integrandolo con l'analisi dei prezzi delle opere di difesa del suolo;
- D.G.R. in data 22-12-2004, n. 4150, con la quale sono stati approvati i prezzi con integrazioni e le relative analisi delle opere fognarie ed acquedottistiche;
- D.G.R. in data 22-12-2004, n. 4155, con la quale sono stati approvati i prezzi e le relative analisi delle opere stradali;
- D.G.R. in data 09-08-2005, n. 2347, con la quale sono stati approvati i prezzi elementari aggiornati a gennaio 2005;
- D.G.R. in data 04-07-2006, n. 2124, con la quale sono stati approvati i prezzi e le analisi aggiornati a gennaio 2006;
- D.G.R. in data 06-02-2007, n. 244, con la quale sono stati approvati i prezzi e le analisi Prezzario regionale dei Lavori Pubblici “*area impianti*”;
- D.G.R. in data 17-04-2007, n. 1035, con la quale sono stati approvati i prezzi e le analisi aggiornati a gennaio 2007.

Il prezzario regionale degli impianti tecnologici è uno strumento utile per i tecnici che provvedono alla redazione dei progetti, ma soccorre anche alle attività di gestione dei lavori pubblici poste in essere dagli organi tecnici delle Amministrazioni Pubbliche, relativamente alle verifiche delle offerte presentate in fase di gara, alla congruità dei nuovi prezzi concordati in corso d'opera ed alla gestione dei contenziosi. Esso è vincolante per i lavori di competenza regionale e costituisce riferimento obbligatorio per le amministrazioni che realizzano opere di interesse regionale.

Date le particolari peculiarità, il Prezzario regionale non è operante per la Venezia insulare ove potrà in alternativa essere utilizzato il prezzario redatto dal Comune di Venezia.

Su proposta della Direzione Lavori Pubblici, nella seduta del 15 maggio 2008, la Commissione regionale degli Appalti, di cui all'art. 58 della citata L.R. 27/2003, ha approvato il suddetto aggiornamento a gennaio 2008 del Prezzario “*area impianti*” (allegato A) e le relative analisi (allegato B).



ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 4/433

UTILIZZO DEL PREZZARIO

Determinazione dei prezzi e massima variabilità concessa

Nel determinare i vari prezzi, dovendo questi costituire un riferimento valido per tutta la Regione, si è fatto riferimento a condizioni ambientali ed operative normali e medie.

Eventuali situazioni particolari dovranno essere necessariamente prese in considerazione in sede progettuale dal progettista che, con decisione motivata, potrà applicare globalmente o alle singole voci dei coefficienti correttivi.

Con riferimento a tali coefficienti da applicarsi a tutti i prezzi ovvero ad alcune singole lavorazioni, gli stessi varieranno all'interno di una fascia prefissata in relazione a particolari situazioni ambientali.

A titolo esemplificativo potranno riconoscersi percentuali di aumento per le seguenti condizioni connesse all'ubicazione dell'opera e/o alle caratteristiche specifiche del cantiere:

- l'ubicazione del cantiere nei centri storici, in zone montane e collinari di difficile accesso (**Venezia e isole sono comunque escluse**);
- il condizionamento della normale attività del cantiere da fattori esterni, quali vincoli paesaggistici e monumentali;
- la conduzione di lavori di realizzazione in edifici in ristrutturazione con difficoltà di movimentazione dei carichi o di inserimento dei manufatti;
- la coesistenza del cantiere, in edifici esistenti, con parti in normale attività lavorativa;
- le limitazioni ad un razionale armamento del cantiere.

Sempre a titolo esemplificativo potranno invece dare origine a riduzione ai seguenti casi:

- la ripetitività di alcune lavorazioni intesa come possibilità di industrializzazione;
- l'entità dimensionale dell'opera qualora significativamente superiore alle condizioni medie assunte;
- la semplicità di esecuzione.

La sommatoria dei coefficienti di aumento di cui sopra, in generale, potrà comportare un incremento non superiore al 15% da applicare alla totalità dei prezzi o solo a quelli di alcune lavorazioni.

La sommatoria dei coefficienti di riduzione potrà comportare una diminuzione non superiore al 10% da applicare alla totalità dei prezzi o solo a quelli di alcune lavorazioni.

Si precisa che:

- i prezzi esposti nel seguito sono quelli direttamente praticabili dalle imprese specializzate nei lavori impiantistici più ricorrenti nel settore dei LL.PP. (OG11 – OS3 – OS4 – OS5 – OS28 – OS30) anche in associazione od in subappalto con altre; composizioni contrattuali peculiarmente diverse, possono trovare valutazione entro i margini di variabilità prima indicati;
- i prezzi sono stampati nel prezzo e nelle analisi con la percentuale di aumento per assistenze murarie pari a zero; ciò per consentire ai progettisti di scegliere il valore adeguato (entro l'intervallo 2% - 20%) all'opera in progetto; s'intende, però, che il prezzo regionale di

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 5/433**

riferimento sarà quello stampato, aumentato del 2%, restando inalterati i campi di variabilità -10% / +15%;

- in funzione di quanto sopra diventerà, comunque, prezzo regionale ammesso quello pubblicato con aumento per assistenze murarie dal valore minimo di 2% a quello massimo del 20%, con eventuale ulteriore applicazione delle variazioni – 10% / + 15% di cui sopra;
- i prezzi si riferiscono all'esecuzione dei soli lavori con esclusione, quindi, degli oneri di igiene e sicurezza nei cantieri che, ai sensi della normativa vigente, debbono essere computati separatamente.

Codifica degli articoli – descrizione del codice adottato

Per la codifica degli articoli è stata adottata un codice alfanumerico a quattro campi composto da una lettera e tre campi di due cifre ciascuno, del tipo 08 L.XX.YY.ZZ.

Per facilitare l'attualizzazione del prezzo, si è provveduto ad inserire all'inizio del codice della voce le ultime due cifre dell'anno di riferimento del valore, evitando in tal modo confusione nel caso di computi redatti in periodo di revisione del prezzario o di analoghe voci analizzate in sede di perizia.

Le cifre compongono uno schema ad albero così composto:

Codice	Descrizione
08	Anno di riferimento
L	Settore
L.XX	Capitolo
L.XX.YY	Paragrafo
L.XX.YY.ZZ	Tipo

dove valgono le seguenti definizioni:

- anno di riferimento del prezzo 2008
- settore: si elencano gli elementi principali (vedere la tabella seguente) quali: manodopera, articoli elementari ed articoli per le varie opere finite: edili ed impianti tecnologici (es.: opere termoidrauliche);
- capitoli: suddividono l'opera principale in più famiglie di articoli (es.: Impianto ad aria ed acqua);
- paragrafi: suddivisioni dei capitoli che riportano le descrizioni degli articoli afferenti (es.: CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO AISI 316);
- tipi: indicano tutte le taglie dell'articolo descritto che possono essere utilizzate per un lavoro (es.: camino di diametro D=113mm, D=130mm, D=150mm, ecc.).

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 6/433

Elenco settori

Settore	Descrizione	Note
A	Manodopera	Divisa per manodopera edile ed impiantistica
B	Materiali	Articoli elementari per analisi prezzi
C	Semilavorati	Articoli composti da articoli elementari per analisi prezzi
D	Noli e trasporti	Incidenza percentuali di noli e trasporti per analisi prezzi
E	Opere Edili	Articoli con analisi prezzi per opere edili finite
F	Opere stradali	Articoli con analisi prezzi per opere stradali finite
G	Opere acquedottistiche	Articoli con analisi prezzi per opere acquedottistiche\
H	Opere fognarie	Articoli con analisi prezzi per opere fognarie
I	Opere difesa suolo	Articoli con analisi prezzi per opere difesa suolo finite
L	Opere arredo urbano	Articoli con analisi prezzi per opere arredo urbano finite
M	Opere elettriche	Articoli con analisi prezzi per opere elettriche finite
N	Opere igienico sanitarie	Articoli con analisi prezzi per opere igienico sanitarie finite
O	Opere termoidrauliche	Articoli con analisi prezzi per opere termoidrauliche finite
Z	Opere per la sicurezza	Articoli per opere per la sicurezza finite



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 7/433
CONSIDERAZIONI SUI PREZZI

Livello qualitativo

Sono stati considereranno i prezzi relativi ad articoli di livello qualitativo medio, evitando di indicare marchi o modelli e di fare riferimento a prodotti, anche tecnologicamente molto evoluti, ma presenti in un mercato di nicchia.

Come indicato nella premessa il progettista, previa valida motivazione, potrà adottare per il prezzo medio uno scostamento dal -10% al +15%; oppure, in caso di scelte mirate verso prodotti di nicchia, il progettista produrrà la propria analisi del prezzo, come previsto dalle norme vigenti.

Nel caso di componenti presenti sul mercato con la stessa denominazione (es. “caldaie murali”) ma con differenze costruttive, tecnologiche e prestazionali di rilievo, sono stati creati articoli diversi, riportanti nella descrizione breve le caratteristiche salienti che li differenziano.

Fonti dei prezzi per i materiali

È stato adottato il criterio di considerare i listini dei costruttori più presenti sul mercato, estraendone i prezzi dei materiali applicando uno sconto commerciale medio, secondo le indicazioni degli stessi. Per alcuni componenti di costruzione sia industriale e sia artigianale (es. canali dell'aria – rivestimenti termici con finiture) sono stati considerati: per i primi i listini, per i secondi: i prezzi medi praticati alle imprese installatrici da costruttori veneti e quelli presenti in listini di categoria (es. ASSISTAL ed ANIE), avuti presente anche prezziari per LL.PP. delle regioni limitrofe. I prezzi degli articoli elementari sono stati considerati senza I.V.A..

Incidenza manodopera

Nell'analisi dei prezzi è stata considerata una congrua quantità di ore di manodopera non ricaricata per eseguire l'installazione a regola d'arte secondo quanto stabilito dal D.M. 37/08 (ex legge 46/90) e decreti collegati.

Le attribuzioni di manodopera, non essendo reperibili tempari standard, sono state effettuate sulla base di analisi delle singole operazioni e dei dati storici disponibili, anche secondo esperienza ed evoluzione delle tecniche di costruzione e montaggio.

Percentuali di ricarico

Nell'analisi, per comporre il prezzo finito, oltre ai materiali ed alle ore di manodopera, sono state considerate le seguenti percentuali.

- Trasporti 4%
- Noli 2%
- Assistenze murarie 2% - 20% (valore variabile scelto dal progettista con il minimo del 2%)
- Spese generali 15%
- Utile d'impresa 10%

Il prezzo finito è calcolato con la seguente procedura:

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 8/433**

- il prezzo, al netto dello sconto commerciale medio, dell'articolo elementare relativo al materiale, senza I.V.A., (o la somma dei prezzi degli articoli elementari) viene aumentato del 4% del suo valore per il trasporto; il risultato viene aumentato del 2% per i noli;
- al risultato di cui sopra vengono sommati i costi di manodopera di un operaio specializzato e un operaio qualificato moltiplicati per le ore necessarie all'installazione a regola d'arte (vengono considerate ore intere e loro frazioni centesimali; es.: 1,30 = 1 ora + (30/100)*60 minuti = 1 ora + 18 minuti).

Con la stessa procedura illustrata sopra, il risultato (materiali + trasporti + noli) viene aumentato del 2% (valore minimo per formare un prezzo regionale di riferimento – vedere spiegazioni nei capitoli precedenti) per assistenze murarie, poi del 15% per spese generali ed infine del 10% per utile d'impresa, calcolando ogni volta la percentuale sul valore ricaricato immediatamente precedente.

La tabella che segue chiarisce meglio la procedura di calcolo, peraltro in linea con le disposizioni vigenti.

Nota: l'elenco prezzi regionale è pubblicato con il valore "0%" di assistenze murarie; quindi per essere validamente utilizzato dovrà, comunque, essere integrato con almeno il valore minimo del 2%.

Esempio:

	Ore	Costo - %	Valore	Somma progressiva
Articolo A - materiali		100,00	100,00	100,00
Trasporti		4%	4,00	104,00
Noli		2%	2,08	106,08
Operaio specializzato	0,5	24,25	12,13	118,21
Operaio qualificato	0,5	22,52	11,26	129,47
Assistenze murarie		2%	2,59	132,05
Spese generali		15%	19,81	151,86
Utile d'impresa		10%	15,19	167,05
Prezzo analizzato				€ 167,05

Unità di misura

Le unità di misura adottate sono le seguenti:

Sigla	Descrizione
%	Percentuale
A CORPO	A corpo
dm ³	decimetri cubici
dm ²	decimetri quadrati
kg	chilogrammi
kW	chiloWatt
m ³	metri cubi
m	metri lineari
m ²	metri quadri
N	Numero
h	Ore lavorative

**ALLEGATO A Dgr n.****del
VOCI SPECIALI**

pag. 9/433

Voci complesse

Allo scopo di semplificare la valutazioni di lavorazioni costituite da numerose componenti, ciascuna di valore modesto ed anche di non facile valutazione nel dettaglio, sia in fase di progetto che di verifica contabile, alcuni articoli, soprattutto in ambito elettrico, sono analizzati con voci complesse che considerano al loro interno più articoli e lavorazioni; a queste voci è stata attribuita la dizione di “punto”.

Ciò offre il vantaggio di considerare valutazioni medie valide per una larga parte di applicazioni e di poterle riscontrare solamente conteggiando la parte terminale e visibile del cosiddetto “punto”.

Ad esempio il “punto luce” considera al suo interno:

- collegamenti elettrici di energia e di terra;
- tubazioni flessibili corrugate;
- cassette di derivazione;
- scatole portafrutti;
- accessori di fissaggio;
- apparecchiature e frutti componibili;
- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.;
- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;
- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore.

Per tener conto dell'ampiezza delle zone servite dai punti e dalla loro complessità di realizzazione, il loro prezzo sarà definito facendo riferimento a tipologie edilizie/impiantistiche diverse: impianto civile (residenziale e uffici), scuole, ospedali, ecc. con prezzo crescente nell'ordine indicato.

Le lunghezze considerate per le linee dorsali di alimentazione sono di 30 metri per le prese civili e 50 metri per le prese ospedaliere.

Così facendo l'incidenza del cavo e del tubo è del 30 / 35%; di questo dato può tenere conto il progettista per calcolare punti luce con lunghezze diverse.

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 10/433**
DESCRIZIONE DELL'AGGIORNAMENTO 2008**Premessa**

L'edizione 2008 del prezzario regionale impianti contiene:

- l'aggiornamento a gennaio 2008 dei prezzi degli articoli pubblicati nel 2007;
- l'introduzione di nuove voci, separate in categorie di prodotti ed impianti;

Lo scopo è di ottenere un listino che contenga articoli per la realizzazione di strutture civili di tipo industriale, terziario e sanitario di qualsiasi dimensione, in modo da fornire agli utenti uno strumento più ampio per la stima di lavori pubblici: dalle abitazioni ad uso civile fino alle più complesse strutture sanitarie.

Le nuove voci introdurranno impianti non presenti nella versione 2007, ma che sono tutt'oggi richiesti nelle suddette strutture.

Nella nuova edizione del listino le unità di misura sono state corrette, adottando quelle del Sistema Internazionale.

In particolare per gli impianti meccanici sono stati aggiunti 87 nuovi paragrafi tra i componenti elementari ed altrettanti tra i componenti finiti, sono stati aggiunti inoltre 453 nuovi prezzi per componenti elementari ed altrettanti tra i componenti finiti. In totale sono stati inseriti 1080 nuovi elementi. Tutti i prezzi del precedente listino sono stati rivisti per un totale di 1440 prezzi tra elementari e finiti.

Per quanto riguarda gli impianti elettrici sono stati aggiunti 71 nuovi paragrafi tra i componenti elementari ed altrettanti tra i componenti finiti, sono stati aggiunti inoltre 151 nuovi prezzi per componenti elementari ed altrettanti tra i componenti finiti. In totale sono stati inseriti 444 nuovi elementi. Tutti i prezzi del precedente listino sono stati rivisti per un totale di 404 prezzi tra elementari e finiti. Il listino impiantistico comprende ora circa 3000 prezzi tra elementari e finiti.

Modifica codifica degli articoli

Per la codifica degli articoli è stato introdotto un codice di due cifre davanti ai tipi per identificare l'anno di riferimento del tipo per distinguere l'appartenenza a emissioni successive del prezzario.

Il codice alfanumerico diventa quindi a cinque campi composto da due cifre, una lettera e tre campi di due cifre ciascuno: AA.L.XX.YY.ZZ.

Codice	Descrizione
AA	Anno di riferimento
L	Settore
L.XX	Capitolo
L.XX.YY	Paragrafo
AA.L.XX.YY.ZZ	Tipo



ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 11/433

Esempio:

08.M.01.16.01

M: (Settore)

SET. OPERE ELETTRICHE

M.01: (Capitolo)

CAP. Impianti di distribuzione in B.T.

M.01.16: (Paragrafo)

PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44

M.01.16.01: (Tipo)

Punto luce interrotto (tipo ospedaliero o similare)

08.M.01.16.01: (Codice completo)

Anno di riferimento 2008

Percentuali di ricarico

Le percentuali di ricarico per l'analisi dei prezzi non sono cambiate rispetto alla precedente emissione del prezzario.

Le percentuali di ricarico dei noli e trasporti sono restate invariate; l'aumento dei materiali dall'edizione 2007 a quella 2008 comporta un aumento del valore assoluto dei noli e trasporti che è giustificato dall'aumento dei carburanti dal 2007 al 2008.

È da notare che la percentuale relativa alle spese generali comprende anche gli oneri di igiene e sicurezza "626" proprie dell'intallazione del impianto/componente stesso (non gli oneri relativi alla sicurezza di cantiere per i quali deve essere fatto un computo specifico).

È facoltà del progettista portare la percentuale delle spese generali dal 15% al 13% e inserire nell'analisi prezzi una percentuale oneri "626" pari ad esempio al 2%.

Aggiornamento del costo della manodopera

I prezzi analizzati comprendono una quota parte di ore di manodopera, pertanto l'aggiornamento del listino ha richiesto la revisione dello stesso prezzo della manodopera non ricaricata di spese generali ed utile d'impresa.

L'aggiornamento del costo della manodopera è stato ricavato da tabelle ufficiali del magistrato alle Acque per le province della Regione Veneto. I prezzi rilevati per l'anno 2007 hanno portato ad un aumento medio del 3,74% rispetto al 2006.

I prezzi inseriti nel listino non sono da applicarsi a Venezia centro storico ed isole della laguna ed a lavorazioni effettuate in località oltre 1000 m s.l.m. Per calcolare gli importi dei prezzi finiti per lavorazioni a quote superiori ai 1000 m sono stati inseriti in listino tre livelli di prezzo per la manodopera, rispettivamente per lavori tra 1001 e 1300 m, tra 1301 e 2000 m e per lavori oltre i 2000 m.

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 12/433****Inserimento nuovi capitoli e paragrafi per impianti meccanici**

Per quanto attiene gli impianti meccanici, in questa versione 2008 del listino, sono state aggiunti nuovi paragrafi ad integrazione dei capitoli già individuati nella versione 2007 con particolare attenzione a quei componenti di sempre più maggior diffusione nell'impiantistica civile e residenziale, come ad esempio gli impianti solari termici per la produzione di acqua calda, i pannelli radianti, le unità per il condizionamento, gli impianti di irrigazione, ecc.

Sono state altresì aggiunti due nuovi capitoli ovvero gli impianti a vapore e gli impianti per i gas medicali, con l'intento di ricoprire interventi di particolare importanza, in particolare per il settore ospedaliero.

DESCRIZIONE
IMPIANTO ANTINCENDIO
IMPIANTO IDRICO
IMPIANTO SANITARIO
IMPIANTO VAPORE
IMPIANTO ARIA ED ACQUA
IMPIANTO PER GAS MEDICALI
IMPIANTO PER COMBUSTIBILI GASSOSI
COMPONENTI COMUNI MECCANICI

.....: già presenti nella versione 2007

Descrizione sintetica dei nuovi capitoli e paragrafi

Di seguito si riporta un elenco delle nuovi voci suddivise per ciascuna categoria.

Impianto antincendio

Nel capitolo degli impianti antincendio è stata integrata la componentistica per la realizzazione degli impianti di estinzione esterni oltre che per la realizzazione di impianti sprinkler.

Paragrafi aggiunti:

- cassetta per estintore
- cassetta per gruppo attacco autopompa vv.f.
- cassetta pompieristica inox per esterno dn 45 uni en 671/2
- cassetta pompieristica inox per esterno dn 70 uni en 671/2
- stazione di allarme a secco per impianto sprinkler
- stazione di allarme impianto sprinkler - acceleratore
- stazione di allarme impianto sprinkler - camera di ritardo
- stazione di allarme impianto sprinkler - compressore
- stazione di allarme impianto sprinkler - regolatore di pressione
- stazione di allarme impianto sprinkler - valvola di test e drenaggio

Impianto idrico

Nel capitolo dell'impianto idrico sono stati inseriti i paragrafi relativi ai bollitori in acciaio (nella versione in acciaio zincato ed acciaio smaltato in resina) da affiancare al paragrafo relativo ai bollitori in acciaio inox già presenti nell'edizione 2007.



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 13/433

Sono state inserite inoltre i paragrafi relativi agli impianti di irrigazione, da usarsi per piccoli impianti (uso residenziale o uso pubblico di piccola dimensione).

Paragrafi aggiunti:

- bollitore zincato verticale con scambiatore estraibile
- bollitore in acciaio smaltato verticale con scambiatore estraibile
- impianto di irrigazione - elettrovalvola
- impianto di irrigazione - filtro per irrigazione
- impianto di irrigazione - irrigatore statico
- impianto di irrigazione - pozzetto per elettrovalvole
- impianto di irrigazione - programatore per irrigazione
- impianto di irrigazione - sensore pioggia
- rubinetto con attacco portagomma
- scaldacqua elettrico

Impianto sanitario

Paragrafi aggiunti:

- lavatoio
- lavello a canale in vetrochina
- sistema di raccolta/pompaggio acque nere

Impianto vapore

Il capitolo impianto a vapore è stato aggiunto ex-novo (rispetto alla edizione precedente del prezzario), in questa i tipi inseriti sono limitati agli elementi relativi alle reti di distribuzione vapore, sia per reti di vapore ad uso tecnico e per riscaldamento (vapore “sporco”), sia per le reti di vapore “pulito”, usato per il l’umidificazione negli impianti di condizionamento che per usi alimentari e di sterilizzazione.

Paragrafi aggiunti:

- gruppo di drenaggio di linea - vapore pulito
- gruppo di drenaggio di linea - vapore sporco
- indicatore di passaggio in acciaio
- indicatore di passaggio in acciaio inox
- riduttore di pressione in ghisa PN 25
- riduttore di pressione in acciaio inox PN 40
- scaricatore di condensa termostatico in acciaio pn 25/40
- scaricatore di condensa termostatico in acciaio inox pn 40
- scaricatore di condensa a galleggiante in ghisa pn 16/25
- scaricatore di condensa a galleggiante in acciaio/ghisa pn 40
- scaricatore di condensa a galleggiante in acciaio inox pn 40
- valvola di ritegno a disco in acciaio inox
- valvola di sicurezza in ghisa pn 16
- valvola di sicurezza in acciaio pn 40
- valvola di sicurezza in acciaio inox pn 40

Impianto aria ed acqua

Nel capitolo degli impianti di riscaldamento e condizionamento sono stati inseriti i paragrafi relativi agli impianti a controsoffitto radiante caldo freddo, sempre più diffusi nel settore terziario e

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 14/433**

nell'ospedaliero (per merito delle loro doti di comfort e di risparmio energetico), nelle varianti dei soffitti con diffusori in alluminio e con tubi capillari in pex.

Per dare modo ai progettisti di soddisfare agli obblighi stabiliti dalle norme sul risparmio energetico, si è reso inoltre necessario l'inserimento dei paragrafi relativi agli impianti solari termici.

I paragrafi inseriti sono quelli necessari per la realizzazione di piccoli e medi impianti solari, per applicazioni residenziali o nel settore terziario fino a circa 30 m² di pannelli, sia nella versione con collettori piani che con i collettori sotto vuoto.

Sono stati aggiunti paragrafi relativi agli impianti ad espansione diretta (tipo multisplit) ed è stata ampliata con alcuni paragrafi la sezione relativa agli impianti di condizionamento ad aria ed ad acqua.

Paragrafi aggiunti:

- accumulatore di acqua refrigerata
- collettori per pannelli radianti con valvole elettrotermiche
- controsoffitto radiante caldo/freddo con diffusori in alluminio
- controsoffitto radiante caldo/freddo a tubi in pex
- diffusore di ripresa a maglia quadra in alluminio
- impianto solare - collettore piano
- impianto solare - collettore a tubi sottovuoto
- impianto solare - gruppo idraulico
- impianto solare - liquido termovettore
- impianto solare - serbatoio accumulatore inox
- impianto solare - regolatore differenziale
- impianto solare - tubo flessibile in acciaio inox
- radiatore in ghisa
- radiatore scaldasalviette
- sistema multisplit - motocondensante con inverter
- sistema multisplit - unità interna da parete
- torrino di estrazione elicocentrifugo
- unità termoventilante
- ventilatore insonorizzato da controsoffitto

Impianto per gas medicali

Il capitolo impianto per gas medicali è stato aggiunto ex-novo (rispetto alla edizione precedente del prezzo); i tipi inseriti sono limitati agli elementi relativi alle reti di distribuzione dei gas, sono invece esclusi i paragrafi relativi alle centrali.

I componenti inseriti sono sufficienti per la realizzazione di impianti di distribuzione di gas medicali per uso ospedaliero ed affini, anche di grandi dimensioni.

In particolare i paragrafi inseriti sono volti al soddisfacimento di esigenze progettuali molto frequenti come il rifacimento di reparti ospedalieri o la realizzazione o ristrutturazioni di case di cura o di riposo.

I paragrafi relativi alle centrali non sono stati inseriti dal momento che la costruzione e la gestione della stesse sono spesso affidate a ditte di servizi che si occupano della fornitura dei gas dando spesso in comodato le stesse apparecchiature di centrale.

Paragrafi aggiunti:

- guaina di protezione



ALLEGATO A Dgr n. del

pag. 15/433

- presa gas medicale tipo uni
- presa gas medicale tipo afnor
- presa per evacuazione gas anestetici
- presa per evacuazione gas anestetici tipo venturi
- quadro di riduzione e monitoraggio gas medicali
- quadro di sezionamento area
- tubazione in rame per gas medicali
- valvole a sfera intercettazione gas medicali

Impianto per combustibili gassosi

L'ampliamento del listino per quanto riguarda gli impianti per combustibili gassosi è limitato all'aggiunta di alcuni paragrafi di raccorderia e valvolame.

Paragrafi aggiunti:

- raccordo di transizione pe/acciaio
- rubinetto a sfera per gas metano
- valvola a farfalla wafer per gas metano
- valvola per intercettazione combustibile flangiata

Componenti comuni meccanici

Anche l'ampliamento del listino per quanto riguarda i componenti comuni per tutti i tipi di impianti meccanici è limitato all'aggiunta di paragrafi di raccorderia e valvolame.

È da segnalare l'inserimento del sistema di regolazione (con comunicazione bus) per gli impianti a soffitto radiante caldo/freddo.

Paragrafi aggiunti:

- compensatore di dilatazione assiale flangiato in acciaio
- compensatore di dilatazione assiale flangiato in gomma
- disconnettore con attacchi filettati
- disconnettore con attacchi flangiati
- elettropompa centrifuga ad asse orizzontale normalizzata mot. 4 poli
- espansore verticale
- filtro per tubazioni ad y filettato
- filtro per tubazioni in ghisa ad y flangiato
- gruppo di riempimento automatico
- regolazione - elementi in campo - flussostato
- regolazione - elementi in campo - corpo valvola 2 vie filettata
- regolazione - regolazione soffitti radianti con comunicazione bus
- tubazione in acciaio preisolata
- tubazione in p.v.c. rigido
- valvola di bilanciamento a stelo inclinato - filettata
- valvola di bilanciamento a stelo inclinato - flangiata
- valvola di intercettazione e regolaz. a fl. avviato pn 16

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 16/433

Aggiornamento dei prezzi 2008 – Impianti meccanici

L'edizione del prezzo 2008 contiene, oltre ai nuovi capitoli e paragrafi precedentemente descritti, anche l'aggiornamento delle voci e dei prezzi dell'edizione 2007.

L'aggiornamento dei prezzi è stato eseguito attraverso l'analisi dei listini dei principali produttori: nel confronto dei prezzi sono stati considerati i listini con validità 2007 rispetto agli stessi del 2006. Sono stati presi in considerazione anche gli incrementi dei prezzi segnalati dalle associazioni di categoria (es. ASSISTAL) e gli incrementi sui prezzi di enti quali il Genio Civile.

L'aggiornamento dei prezzi è stato fatto su vari fronti, intervenendo sulle singole analisi prezzi dei componenti.

In particolare:

- per la manodopera impiantistica si è operato richiedendo i costi elementari ai Magistrati alle acque delle province del Veneto: da questi è stato ricavato un valore medio da applicare alla costo elementare della manodopera per la formulazione sia dei nuovi prezzi che per la valutazione dell'incremento dei prezzi del 2006 (validi per il 2007);
- per la revisione dei prezzi delle materie prime, come detto, si sono analizzati gli aumenti sui listini al netto degli sconti medi applicati dai produttori ovvero le variazioni sui prezzi degli enti e delle associazioni; per effetto di ciò non verrà calcolato un singolo aumento percentuale per tutto il listino, ma saranno considerati valori percentuali dati dai tipi dei paragrafi più rappresentativi; questi ultimi, detti “controllanti”, imporranno l'aumento ai paragrafi simili, per materiale o destinazione d'uso, detti “controllati”.

Alcune voci sono state riviste per consentirne una più esatta e fedele computazione nei progetti di interesse pubblico:

- i prezzi delle tubazioni con posa tipicamente interrata sono stati totalmente rivisti con riformulazione del prezzo, separando gli oneri per la posa della sola tubazione da quelli previsti per lo scavo il reinterro;
- il paragrafo del WC per disabili comprende ora anche il copriwater/copribordo;
- il copri-Water per disabili rimasto nel listino è relativo al tipo per WC normali tali da renderli idonei per l'uso da parte di persone con handicap;
- il paragrafo del tubo nero, che nell'edizione 2006 del prezzo comprendeva un solo prezzo per tutte le misure ora comprende prezzi diversificati in funzione del diametro stesso;
- per la computazione dei punti controllati è stata fatta differenza tra il punto controllato direttamente dal regolatore DDC (*Digital Direct Controller – Controllo digitale diretto*) (con i propri ingressi a bordo) ovvero i punti su modulo di espansione comprendenti la fornitura di hardware supplementare.

I risultati emersi dall'analisi delle variazioni su prezzi elementari sono stati piuttosto variegati ma quasi sempre riconducibili alla tensione sui mercati delle materie prime:

- manodopera (come da tabelle ufficiali del magistrato alle Acque) - aumento medio del 3,74%;
- aumenti intorno al 10% per i materiali che per la loro produzione richiedono grandi quantità di energia o l'impiego di metalli pregiati (acciai speciali) o leghe di alluminio e rame quali:
 - sanitari in vetrochina;
 - pompe;
 - serbatoi e apparecchi in acciaio inossidabile;
 - valvole in ottone e acciaio speciale;

ALLEGATO A **Dgr n.** **del** pag. 17/433

- tubi in rame;
- aumenti intorno al 3-5% per materiali con elevata componente di acciaio:
 - grandi caldaie;
 - serbatoi zincati o verniciati;
 - tubi e canali;
- aumenti modesti intorno al 3% o meno per materiali con elevata componente tecnologica o per apparecchiature la cui diffusione si va ampliando e per le quali si rendono possibili maggiori economie di scala:
 - regolazione;
 - caldaie murali ad alta efficienza.

Nella nuova edizione del listino le unità di misura sono state corrette adottando quelle del Sistema Internazionale.

Come sopraddetto per le future revisione dei prezzi saranno considerati gli aumenti percentuali dati dalle materie prime appartenenti ai paragrafi più rappresentativi; questi ultimi, detti “controllanti”, imporranno l’aumento ai paragrafi simili, per materiale o destinazione d’uso, detti “controllati”.

Ad esempio si può notare come la STAZIONE DI ALLARME A SECCO PER IMPIANTO SPRINKLER (articolo B.65.15) imporrà l'aumento percentuale ai paragrafi controllati sotto di lui: dal codice B.65.16 al codice B.65.22.

Nella tabella seguente vengono elencati i paragrafi controllanti ed i relativi parametri controllati per i futuri aggiornamenti dell'elenco prezzi dei materiali utilizzati per le analisi dei prezzi delle opere impiantistiche.

Materiali per impianto antincendio

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
ATTACCO AUTOPOMPA VV.F. NORMA UNI 10779	B.65.01	
CASSETTA A SERVIZIO DI IDRANTE SOPRASUOLO INOX		B.65.02
CASSETTA PER ESTINTORE		B.65.03
CASSETTA PER GRUPPO MOTOPOMPA VV.F.		B.65.04
CASSETTA POMPIERISTICA DA INCASSO DN 45 UNI EN 671/2		B.65.05
CASSETTA POMPIERISTICA INOX PER ESTERNO DN 45 UNI EN 671/2		B.65.06
CASSETTA POMPIERISTICA INOX PER ESTERNO DN 70 UNI EN 671/2		B.65.07
CASSETTA POMPIERISTICA A PARETE DN 45 UNI EN 671/2		B.65.08
ESTINTORE PORTATILE A POLVERE	B.65.10	
ESTINTORE PORTATILE A CO2		B.65.11
GRUPPO ANTINCENDIO CON ELETTROPOMPE VERTICALI	B.65.12	
IDRANTE SOPRASUOLO		B.65.13
NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1		B.65.14
EROGATORE SPRINKLER		B.65.09
STAZIONE DI ALLARME A SECCO PER IMPIANTO SPRINKER	B.65.15	
STAZIONE DI ALLARME A UMIDO PER IMPIANTO SPRINKER		B.65.16
STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER -		B.65.17

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 18/433

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
ACCELERATORE		
STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - CAMERA DI RITARDO		B.65.18
STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - CAMPANA IDRAULICA		B.65.19
STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - COMPRESSORE		B.65.20
STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - REGOLATORE DI PRESSIONE		B.65.21
STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - VALVOLA DI TEST E DRENAGGIO		B.65.22

Materiali per impianto idrico

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO: COPPIA DI PRESE ACQUA	B.66.01	
ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO: COPPIA DI RUBINETTI SOTTOLAVABO		B.66.02
ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO: SET DOCCIA COMPLETO		B.66.03
ACCUMULATORE PER ACQUA REFRIGERATA		B.69.01
BOLLITORE VERTICALE A SERPENTINO	B.66.04	
BOLLITORE VERTICALE INOX CON SCAMBIATORE ESTRAIBILE		B.66.05
BOLLITORE ZINCATO CON SCAMBIATORI ESTRAIBILE		B.66.06
BOLLITORE IN ACCIAIO SMALTATO CON SCAMBIATORI ESTRAIBILE		B.66.07
ESPANSORE VERTICALE		B.72.12
IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - ELETTROVALVOLA		B.66.10
IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - FILTRO PER IRRIGAZIONE		B.66.11
IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - IRRIGATORE STATICO	B.66.12	
IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - POZZETTO PER ELETTROVALVOLE		B.66.13
IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - PROGRAMATORE PER IRRIGAZIONE		B.66.14
IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - SENSORE PIOGGIA		B.66.15
IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - ADDOLCITORE	B.66.16	
IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - CONTAIMPULSI		B.66.17
IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - FILTRO		B.66.18
IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - POMPA DOSATRICE		B.66.19
IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - SEBATOIO		B.66.20
GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO	B.66.09	
MISCELATORE ELETTRONICO A RAGGI INFRAROSSI		B.66.21
MISCELATORE DA INCASSO		B.66.23
MISCELATORE ESTERNO CON DOCCETTA A PULSANTE		B.66.24
MISCELATORE TEMPORIZZATO A PULSANTE		B.66.25
MISCELATORE TERMOSTATICO DA INCASSO		B.66.26

ALLEGATO **A** Dgr n. del pag. 19/433

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
MISCELATORE ELETTRONICO CON DISINFEZIONE TERMICA		B.66.22
RIDUTTORE DI PRESSIONE PER ACQUA		B.66.27
RUBINETTO CON ATTACCO PORTAGOMMA		B.66.28
RUBINETTO DA INCASSO A CAPPUCCIO CROMATO		B.66.29
SCALDACQUA ELETTRICO	B.66.30	

Materiali per impianto sanitario

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - CASSETTA DI RISCIAQUO A ZAINO		B.67.01
ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - CASSETTA DI RISCIAQUO DA INCASSO	B.67.02	
ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - PILETTA DI SCARICO		B.67.03
ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - PLACCA PER CASSETTA DI SCARICO DA INCASSO		B.67.04
ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SEDILE CON COPERCHIO PER WC		B.67.05
ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SEDILE PER WC DISABILI		B.67.06
ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SET DI SCARICO PER LAVABO DISABILI		B.67.07
ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SET DI COMANDO PNEUMATICO PER CASSETTA		B.67.08
ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SIFONE IN OTTONE		B.67.09
BIDET IN VETROCHINA		B.67.10
LAVABO IN VETROCHINA	B.67.13	
LAVABO PER DISABILI		B.67.14
LAVATOIO		B.67.15
LAVELLO A CANALE IN VETROCHINA		B.67.16
ORINATOIO IN VETROCHINA		B.67.20
PIATTO DOCCIA		B.67.21
PIATTO DOCCIA ACCESSIBILE		B.67.22
VASO WATER IN VETROCHINA		B.67.27
VASO WATER IN VETROCHINA MONOBLOCCO		B.67.28
VASO WATER IN VETROCHINA PER DISABILI		B.67.29
VUOTATOIO IN VETROCHINA		B.67.30
VASO TURCA IN VETROCHINA		B.67.26
MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDYCAPP	B.67.17	
MENSOLE SOSTEGNO LAVABI DISABILI		B.67.19
MENSOLE SOSTEGNO SANITARI SOSPESI		B.67.18
ESALATORE COLONNA DI SCARICO		B.67.12
PILETTA A PAVIMENTO		B.67.23
SCARICO IN PE-HD	B.67.24	
ELETTROPOMPA SOMMERGIBILE DI SOLLEVAMENTO		B.67.11

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 20/433

SISTEMA DI RACCOLTA/POMPAGGIO ACQUE NERE	B.67.25	
--	---------	--

Materiali per impianto vapore

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
GRUPPO DI DRENAGGIO DI LINEA - VAPORE PULITO	B.68.01	
INDICATORE DI PASSAGGIO IN ACCIAIO INOX		B.68.04
RIDUTTORE DI PRESSIONE IN ACCIAIO INOX PN40		B.68.06
SCARICATORE DI CONDENZA TERMOSTATICO IN ACCIAIO INOX PN40		B.68.08
SCARICATORE DI CONDENZA A GALLEGGIANTE IN ACCIAIO INOX PN 40		B.68.09
VALVOLA DI RITEGNO A DISCO IN ACCIAIO INOX		B.68.10
VALVOLA DI SICUREZZA IN ACCIAIO INOX PN 40		B.68.11
GRUPPO DI DRENAGGIO DI LINEA - VAPORE SPORCO	B.68.02	
INDICATORE DI PASSAGGIO IN ACCIAIO		B.68.03
RIDUTTORE DI PRESSIONE IN GHISA PN25		B.68.05
SCARICATORE DI CONDENZA TERMOSTATICO IN ACCIAIO PN40		B.68.07
SCARICATORE DI CONDENZA A GALLEGGIANTE IN GHISA PN 16/25		B.68.12
SCARICATORE DI CONDENZA A GALLEGGIANTE IN ACCIAIO/GHISA PN 40		B.68.15
VALVOLA DI SICUREZZA IN GHISA PN 16		B.68.13
VALVOLA DI SICUREZZA IN ACCIAIO PN 40		B.68.14

Materiali per impianto ad aria ed acqua

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
BRUCIATORE AUTOMATICO DI GAS	B.69.04	
BRUCIATORE AUTOMATICO DI GAS BISTADIO PROGRESSIVO O MODULANTE		B.69.05
CALDAIA AD ARIA SOFFIATA IN ACCIAIO A TEMPERATURA SCORREVOLE		B.69.11
CALDAIA A CONDENSAZIONE A BASAMENTO CON BRUCIATORE INCORPORATO		B.69.06
CALDAIA MURALE A CAMERA STAGNA ISTANTANEA		B.69.07
CALDAIA MURALE A CAMERA STAGNA CON BOILER		B.69.08
CALDAIA MURALE A CONDENSAZIONE ISTANTANEA		B.69.09
CALDAIA MURALE A CONDENSAZIONE CON BOILER		B.69.10
CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO	B.69.12	
CANALE CIRCOLARE SPIROIDALE		B.69.13
CANALE FLESSIBILE SPIRALATO		B.69.14
CANALE FLESSIBILE SPIRALATO RIVESTITO		B.69.15
CANALIZZAZIONE ZINCATA	B.69.16	
MENSOLAME PER CANALI E TUBAZIONI		B.72.17
COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE	B.66.08	
COLLETTORE DI ZONA COMPLANARE		B.69.17
COLLETTORI DI ZONA CON VALVOLE ELETTROTERMICHE		B.69.18

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 21/433**

COLLETTORI PER PANNELLI RADIANTI CON VALVOLE ELETTROTHERMICHE		B.69.19
COLLETTORE DI ZONA SEMPLICE componibile		B.69.20
COLLETTORE DI ZONA - CASSETTA PER COLLETTORI DI ZONA		B.69.21
CONTROSOFFITTO RADIANTE CALDO FREDDO A DIFFUSORI IN ALLUMINIO	B.69.22	
CONTROSOFFITTO RADIANTE CALDO FREDDO A TUBI IN PEX		B.69.23
BOCCHETTA DI MANDATA		B.69.03
DIFFUSORE A FLUSSO ELICOIDALE IN ACCIAIO	B.69.25	
DIFFUSORE CIRCOLARE IN ALLUMINIO A CONI REGOLABILI		B.69.26
DIFFUSORE DI RIPRESA A MAGLIA QUADRA IN ALLUMINIO		B.69.27
DIFFUSORE MULTIDIREZIONALE IN ALLUMINIO		B.69.28
GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE		B.69.29
GRIGLIA DI RIPRESA		B.69.30
GRIGLIA DI TRANSITO PER PORTA		B.69.31
SERRANDA TAGLIAFUOCO REI 120		B.69.46
SERRANDA TAGLIAFUOCO - SERVOMOTORE		B.69.47
VALVOLA DI VENTILAZIONE		B.69.59
IMPIANTO SOLARE - COLLETTORE PIANO	B.69.32	
IMPIANTO SOLARE - COLLETTORE A TUBI SOTTOVUOTO		B.69.33
IMPIANTO SOLARE - GRUPPO IDRAULICO		B.69.34
IMPIANTO SOLARE - LIQUIDO TERMOVETTORE		B.69.35
IMPIANTO SOLARE - SERBATOIO ACCUMULATORE INOX		B.69.36
IMPIANTO SOLARE - REGOLATORE DIFFERENZIALE		B.69.37
IMPIANTO SOLARE - TUBO FLESSIBILE IN ACCIAIO INOX		B.69.38
RADIATORE IN ALLUMINIO		B.69.39
RADIATORE IN GHISA		B.69.40
RADIATORE TUBOLARE IN ACCIAIO	B.69.41	
RADIATORE SCALDASALVIETTE IN ACCIAIO		B.69.42
REFRIGERATORE D'ACQUA CONDENSATO AD ARIA CON COMPRESSORI SCROLL	B.69.44	
REFRIGERATORE D'ACQUA CONDENSATO AD ARIA CON COMPRESSORI A VITE		B.69.45
SISTEMA MULTISPLIT - MONTOCONDENSANTE CON INVERTER		B.69.48
SISTEMA MULTISPLIT - UNITA' INTERNA DA PARETE		B.69.49
AEROTERMO		B.69.02
RECUPERATORE DI CALORE A SOFFITTO		B.69.43
TORRINO DI ESTRAZIONE ELICOCENTRIFUGO		B.69.50
UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA A SOFFITTO	B.69.51	
UNITÀ TERMOVENTILANTE		B.69.52
VENTILATORE INSONORIZZATO DA CONTROSOFFITTO		B.69.60
DETENTORE CROMATO		B.69.24
VALVOLA DI ZONA A SFERA A 2 VIE		B.69.53

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 22/433**

VALVOLA DI ZONA A SFERA A 3 VIE		B.69.54
VALVOLA DI ZONA A SFERA A 4 VIE		B.69.55
VALVOLA DI ZONA A SFERA - SERVOCOMANDO		B.69.56
VALVOLA PER RADIATORE		B.69.57
VALVOLA TERMOSTATICA PER RADIATORE		B.69.58
VENTILCONVETTORE A 2 TUBI A MOBILETTO	B.69.61	
VENTILCONVETTORE A 2 TUBI A SOFFITTO		B.69.62

Materiali per impianto gas medicali

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
GUAINA DI PROTEZIONE		B.70.01
PRESA GAS MEDICALE TIPO UNI	B.70.02	
PRESA GAS MEDICALE TIPO AFNOR		B.70.03
PRESA EVAQUAZIONE GAS ANESTETICI TIPO 1		B.70.04
PRESA EVAQUAZIONE GAS ANESTETICI TIPO 1 VENTURI		B.70.05
QUADRO DI RIDUZIONE E MONITORAGGIO GAS MEDICALI		B.70.06
QUADRO DI SEZIONAMENTO AREA		B.70.07
VALVOLE A SFERA INTERCETTAZIONE GAS MEDICALI		B.70.09

Materiali per impianto per combustibili gassosi

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
VALVOLA A FARFALLA WAFER PER GAS METANO	B.71.05	
VALVOLA PER INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE FILETTATA		B.71.06
VALVOLA PER INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE FLANGIATA		B.71.07

Materiali comuni a più impianti

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
ELETTROPOMPA CENTRIFUGA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATO MOT. 2 POLI		B.72.09
ELETTROPOMPA CENTRIFUGA "IN-LINE" A TENUTA MECCANICA MOT. 4 POLI	B.72.10	
ELETTROPOMPA CENTRIFUGA AD ASSE ORIZZONTALE NORMALIZZATA MOT. 4 POLI		B.72.11
APPARECCHI DI CONTROLLO - PRESSOSTATO DI BLOCCO RM		B.72.01
APPARECCHI DI CONTROLLO - TERMOSTATO AMBIENTE		B.72.02
REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - PRESSOSTATO DIFFERENZIALE PER ARIA		B.72.18
REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SERVOCOMANDO PER SERRANDA		B.72.19
REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SONDA DI TEMPERATURA	B.72.20	
REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SONDA DI UMIDITÀ		B.72.21
REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - TERMOSTATO		B.72.22

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 23/433**

ANTIGELO		
REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - FLUSSOSTATO		B.72.23
REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - CORPO VALVOLA 2 VIE FILETTATA		B.72.24
REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - CORPO VALVOLA 3 VIE FILETTATA		B.72.25
REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SERVOMOTORE PER VALVOLA		B.72.26
REGOLAZIONE - SISTEMA INTEGRATO DIGITALE		B.72.27
REGOLAZIONE - SISTEMA DI REGOLAZIONE PER AMBIENTE SINGOLO PER SOFFITTI RADIANTI		B.72.28
RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO	B.72.29	
RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC		B.72.30
RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA		B.72.31
RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI		B.72.32
STRUMENTI DI MISURA - MANOMETRO A QUADRANTE	B.72.34	
STRUMENTI DI MISURA - MANOMETRO A QUADRANTE CON RUBINETTO DI PROVA		B.72.35
STRUMENTI DI MISURA - TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO		B.72.36
TUBAZIONE IN ACCIAIO INOX		B.72.37
TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO	B.72.38	
TUBAZIONE IN ACCIAIO PREISOLATA		B.72.39
TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO		B.72.40
VERNICIATURA ANTIRUGGINE PER TUBAZIONI		B.72.58
TUBAZIONE IN P.V.C. RIGIDO	B.72.41	
TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA		B.72.42
TUBAZIONE IN PE 80 HD PER GAS		B.72.43
TUBAZIONE IN PEX PREISOLATA		B.72.44
TUBAZIONE IN RAME PER GAS MEDICALI	B.70.08	
TUBAZIONE IN RAME NUDO		B.72.45
TUBAZIONE MULTISTRATO	B.72.46	
TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA		B.72.47
GIUNTO DIELETTRICO		B.71.01
GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO		B.71.02
RACCORDO DI TRANSIZIONE PE/ACCIAIO		B.71.03
RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO		B.71.04
COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE A SALDARE IN ACCIAIO		B.72.03
COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE FILETTATO IN GOMMA		B.72.04
COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE FLANGIATO IN ACCIAIO		B.72.05
COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE FLANGIATO IN GOMMA		B.72.06
DISCONNETTORE CON ATTACCHI FILETTATI		B.72.07
DISCONNETTORE CON ATTACCHI FLANGIATI		B.72.08
GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATO		B.72.15

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 24/433**

FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO		B.72.13
FILTRO PER TUBAZIONI IN GHISA AD Y FLANGIATO		B.72.14
GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO		B.72.16
RUBINETTO A SFERA		B.72.33
VALVOLA A FARFALLA WAFER		B.72.48
VALVOLA A SARACINESCA		B.72.49
VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO - FILETTATA		B.72.50
VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO - FLANGIATA		B.72.51
VALVOLA DI INTERCETTAZIONE E REGOLAZ. A FL. AVVIATO PN 16		B.72.52
VALVOLA DI INTERCETTAZIONE E REGOLAZ. SC.RIDOTTO	B.72.53	
VALVOLA DI RITEGNO A DISCO		B.72.54
VALVOLA DI RITEGNO EUROPA		B.72.55
VALVOLA DI SICUREZZA		B.72.56
VASO DI ESPANSIONE	B.72.57	

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 25/433

Inserimento nuovi capitoli e paragrafi per impianti elettrici

La nuova edizione del prezzo regionale prevede l'introduzione di nuovi paragrafi e relativi capitoli (voci di listino) ed un incremento della versione 2007 di impianti in b.t. e corpi illuminanti.

DESCRIZIONE
IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE IN B.T.
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE
IMPIANTO DI TERRA
IMPIANTO DI DIFFUSIONE SONORA
IMPIANTO DI RICEZIONE SEGNALI TV
IMPIANTO OROLOGI
IMPIANTO TELEFONICO/INTERFONICO/DATI
IMPIANTO ANTINTRUSIONE
IMPIANTO DI CONTROLLO ACCESSI
IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDIO
IMPIANTO TVCC

.....: già presenti nella versione 2007

Saranno introdotti impianti non presenti nella versione 2007, ma che sono a tutt'oggi richiesti nelle strutture civili, industriali e del terziario.

In particolare si vuole dare importanza agli impianti speciali, detti anche delle "correnti deboli" per distinguere quella che è la trasmissione e la distribuzione della forza motrice e dell'illuminazione dalla trasmissione dei segnali.

I capitoli relativi agli impianti speciali saranno suddivisi in paragrafi per ogni tipologia di impianto speciale; non è stato ritenuto opportuno raggrupparli tutti sotto un unico capitolo, per facilitare al progettista ed al revisore la ricerca dei tipi.

Descrizione sintetica dei nuovi capitoli e paragrafi

Impianto di terra

Le strutture che utilizzino un sistema di distribuzione di tipo TT, necessitano di un impianto di terra locale costituito da corda di rame e pozzetti con picchetti infissi nel terreno; i tipi necessari a tale impianto saranno tenuti separati dalla distribuzione di b.t. in quanto, pur facendone parte, si tratta di opere che devono essere realizzate durante lo scavo per le fondazioni, mentre tutti gli altri impianti vengono installati a murature finite.

Impianto fotovoltaico

La sempre più crescente necessità di utilizzare le fonti energetiche rinnovabili e gli incentivi proposti dalle leggi finanziarie, spingono i progettisti a proporre installazioni di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica.

Si sono introdotti alcuni paragrafi relativi a moduli per pannelli fotovoltaici, ad inverter per la conversione statica dell'energia elettrica prodotta, a controllori di stringhe per la manutenzione dei pannelli e la facile identificazione di anomalie e guasti all'impianto.

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 26/433

Impianto di diffusione sonora

Oltre alla diffusione di musica di cortesia ed annuncio di messaggi da postazioni microfoniche interne, agli impianti di diffusione sonora è demandata la funzione di sistema di evacuazione in caso di pericolo. Per questo sono interfacciate con le centrali di rivelazione incendio e sono sottoposte alle normative EN 60849.

I tipi introdotti in questo capitolo sono relativi a centrali di diffusione sonora con solo modulo di evacuazione e poi centrali con apparecchiature per la diffusione di musica e messaggi con apparecchi economici o di pregio maggiore.

Altri tipi sono relativi ai diffusori sonori di tipo semplice oppure con protezione antifiama e microfoni per la diffusione di messaggi da postazione ufficio oppure ad uso esclusivo dei Vigili del fuoco protetti da armadietto.

Impianto di portiere elettrico

Semplici impianti di citofono e videocitofono per abitazioni od aree riservate di strutture destinate al terziario o all'ospedaliero.

Impianto di ricezione segnali TV

Qualsiasi edificio oggi viene costruito tenendo conto di prese per la televisione via antenna o via parabola; un capitolo a parte è costituito con queste apparecchiature perché si tratta di un campo in rapido e continuo sviluppo che porta le imprese a specializzarsi solo in questo tipo di installazioni.

Impianto orologi

Sotto questo capitolo trovano posto, oltre agli orologi da parete da installare nei corridoi di uffici o strutture sanitarie, anche tutto il sistema di controllo accessi e di rilevazione presenze con cartellino per le buste paga.

Anche questo capitolo è molto settoriale e specialistica.

Impianto di chiamata interna

Nelle strutture ospedaliere è necessario il continuo controllo dei pazienti; gli impianti di chiamata permettono al paziente di segnalare al personale uno stato di malessere o un'emergenza.

Apparecchi di sola segnalazione vengono posti nei locali WC, mentre centralini con fonica vengono posti nelle degenze e sulle travi testaletto per la comunicazione tra il paziente e l'infermiere di turno nel locale di guardiania.

Il capitolo contiene tutti gli strumenti per costruire un impianto completo per una struttura ospedaliera, casa di riposo o RSA.

Impianto interfonico

Un capitolo distinto riguarda i sistemi interfonici da installare in strutture terziarie o ospedaliere per la comunicazione interna a mani libere.

Tali sistemi sono disponibili anche per cablaggio strutturato e, diversamente dai telefoni, permettono la comunicazione a mani libere a singoli apparecchi, gruppi oppure a tutti i dispositivi in campo.

Impianto telefonico/dati

La sempre maggiore diffusione dei sistemi a cablaggio strutturato e delle reti locali od estese ad altri edifici, porta alla creazione di un capitolo dedicato a contenere tipi relativi ad armadi dati con apparecchiature attive e tipi per le prese in campo appartenenti a diverse categorie pari a diverse velocità di trasmissione dei dati.



ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 27/433

Impianto antintrusione

Gli edifici moderni hanno bisogno di centrali e dispositivi in campo per prevenire o segnalare le effrazioni; queste apparecchiature possono anche essere interfacciate con dispositivi per la segnalazione di guasti o allarmi alla rete telefonica/dati.

Impianto di controllo accessi

L'impianto di controllo accessi contiene tipi relativi a dispositivi a badge magnetico per consentire l'accesso in aree riservate al personale addetto, oppure per limitare gli accessi solo a certi orari, per fornire il monitoraggio delle porte di emergenza per segnalare allarmi, guasti, intrusioni.

Impianto di rivelazione incendio

Impianto di sicurezza composto da centrali di diverse dimensioni per edifici semplici o complessi e rivelatori a diverse tecnologie per i diversi tipi di incendio che può svilupparsi in ambienti diversi tra loro per tipologia e contenuto di materiale o apparecchiature.

Impianto TVcc

Ultimo impianto di sicurezza previsto, la televisione a circuito chiuso prevede articoli relativi a telecamere con caratteristiche diverse, ma anche a centrali di diverse dimensioni in base al numero di ingressi con la possibilità di registrazione delle immagini su memoria digitale.



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 28/433

Aggiornamento dei prezzi 2008 – Impianti elettrici

La metodologia seguita è la medesima di quella già descritta per gli impianti meccanici. Nella tabella seguente vengono elencati i paragrafi controllanti ed i relativi parametri controllati per i futuri aggiornamenti dell'elenco prezzi dei materiali utilizzati per le analisi dei prezzi delle opere impiantistiche.

Materiali per impianti di distribuzione in b.t.

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
BARRIERA TAGLIAFUOCO		B.50.01
CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO	B.50.11	
CANALE PORTACAVI IN PVC IP40		B.50.12
SCAVO E REINTERRO		B.50.09
SEPARATORE PER CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO		B.50.10
TUBAZIONE RIGIDA IN PVC		B.50.13
COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE		B.50.02
IMPIANTO DI CHIAMATA		B.50.03
NODO COLLETTORE EQUIPOTENZIALE IN RAME		B.50.04
PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44	B.50.05	
PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (SERIE CIVILE)		B.50.06
PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55		B.50.07
PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (SERIE CIVILE)		B.50.08
LINEA IN CAVO FTG10(O)M1 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO		B.50.14
LINEA IN CAVO FTG10M1 UNIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO	B.50.15	
LINEA IN CAVO FG7(O)M1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR		B.50.16
LINEA IN CAVO FG7M1 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR		B.50.17
LINEA IN CAVO N07G9-K UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA		B.50.20
LINEA IN CAVO N07V-K UNIPOLARE ISOLATA IN PVC		B.50.21
LINEA IN CAVO FM9		B.50.22

Materiali per impianti di illuminazione

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
APPARECCHIO ILLUM. DA INCASSO IP44		B.51.01
APPARECCHIO ILLUM. A PARETE		B.51.02
GRIGLIA DI PROTEZIONE PER LAMPADA D'EMERGENZA		B.51.03
PLAFONIERA A PARETE A LUCE DIRETTA E INDIRETTA		B.51.04
PLAFONIERA DA INCASSO CON SCHERMO LAMELLARE		B.51.05
PLAFONIERA DA INCASSO CON SCHERMO PER VIDEOTERMINALI	B.51.06	
PLAFONIERA DA INCASSO PER SERVIZI		B.51.07
PLAFONIERA SPORGENTE CON SCHERMO LAMELLARE		B.51.08
PLAFONIERA SPORGENTE CON SCHERMO PER		B.51.09

ALLEGATO **A** Dgr n. del pag. 29/433

VIDEOTERMINALI		
PLAFONIERA SPORGENTE PER SERVIZI		B.51.10
PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA - IP65		B.51.11
SEGNAPASSO		B.51.14

Materiali per impianto di terra

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
DISPERSORE DI TERRA	B.53.01	
POZZETTO IN CALCESTRUZZO PER DISPERSORE DI TERRA		B.53.02
TONDO IN ACCIAIO ZINCATO		B.53.03

Materiali per impianto di diffusione sonora

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
CENTRALE DI DIFFUSIONE SONORA	B.54.02	
AMPLIFICATORE		B.54.01
DIFFUSORE SONORO	B.54.03	
DIFFUSORE SONORO SPORGENTE		B.54.04
PUNTO ATTENUATORE		B.54.05
PUNTO ATTESTAZIONE		B.54.06

Materiali per impianto di ricezione segnali TV

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
IMPIANTO CENTRALIZZATO DI RICEZIONE SEGNALI TV	B.56.01	
IMPIANTO DI RICEZIONE SEGNALI TV - PUNTO PRESA		B.56.02

Materiali per impianto orologi

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
OROLOGIO PILOTA MASTER	B.57.01	
OROLOGIO CONTASECONDI		B.57.02
OROLOGIO DA INTERNO A LANCETTE D=300		B.57.03
OROLOGIO DA INTERNO DIGITALE		B.57.04
TERMINALE RILEVAZIONE PRESENZE		B.57.05

Materiali per impianto di chiamata

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
CENTRALE DI CHIAMATA E SEGNALAZIONE	B.58.01	
SEGNALAZIONE FUORI PORTA SENZA ELETTRONICA		B.58.02
SEGNALAZIONE FUORI PORTA CON ELETTRONICA	B.58.03	
TASTIERA ANNULLO PER BAGNO		B.58.04
TASTIERA A TIRANTE PER BAGNO		B.58.05
TASTIERA DI CHIAMATA DA POSTO LETTO A PERELLA		B.58.06
TASTIERA DI CHIAMATA DA POSTO LETTO PER COLLOQUIO PRIVATO		B.58.07
TASTIERA DI CHIAMATA DA W.C.		B.58.08
TERMINALE DI COMUNICAZIONE		B.58.09

Materiali per impianto interfonico

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 30/433**

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
PARAGRAFO	Controllante	Controllato
APPARECCHIO INTERFONICO	B.59.02	
APPARECCHIO INTERFONICO IP54		B.59.03
CENTRALE INTERFONICA		B.59.04
IMPIANTO DI COMUNICAZIONE BIDIREZIONALE PER SPORTELLI		B.59.05
RICHIESTA UDIENZA DA FUORI PORTA		B.59.06

Materiali per impianto telefonico/dati

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
ARMADIO DI PERMUTAZIONE PER CABLAGGIO STRUTTURATO	B.60.01	
PUNTO PRESA TELEMATICO IP40	B.60.02	
PUNTO PRESA TELEMATICO IP55		B.60.03

Materiali per impianto antintrusione

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
CENTRALE ANTINTRUSIONE	B.61.02	B.61.02
ALIMENTATORE		B.61.01
COMBINATORE TELEFONICO		B.61.03
CONTATTO REED AUTOPROTETTO		B.61.04
ELEMENTO DI INDIRIZZAMENTO ADI		B.61.05
INSERITORE PER CHIAVE		B.61.06
MICROCONTATTO DA ESTERNO		B.61.07
MODULO INTERFACCIA		B.61.08
PANNELLO DI COMANDO E CONTROLLO		B.61.09
RIVELATORE INFRAROSSO PASSIVO	B.61.10	
RIVELATORE DI MOVIMENTO		B.61.11
SIRENA AUTOALIMENTATA DA INTERNO		B.61.12
SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO		B.61.13

Materiali per impianto di controllo accessi

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
CENTRALE CONTROLLO ACCESSI	B.62.01	
CONTATTO REED A FLUSSI CONCATENATI		B.62.02
LETTORE DI BADGE	B.62.03	
MODULO DI INTERFACCIA LETTORE		B.62.04

Materiali per impianto di rivelazione incendio

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
CENTRALE RIVELAMENTO INCENDIO	B.63.01	
MODULO USCITA COMANDO LINEA RIV. INCENDIO		B.63.02
MODULO INGRESSO LINEA RIV. INCENDIO		B.63.03
MODULO DI COMANDO INDIRIZZATO		B.63.04
PANNELLO ALLARME INCENDIO		B.63.05
PANNELLO DI RIPETIZIONE ALLARME REMOTO		B.63.06

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 31/433**

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO		B.63.07
PUNTO DI ATTESTAZIONE ELETTROMAGNETE		B.63.08
RIPETITORE OTTICO		B.63.09
RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO	B.63.10	
RIVELATORE TERMOVELOCIMETRICO		B.63.11
RIVELATORE OTTICO DI FUMO PER CONDOTTA AEREAULICA		B.63.12
SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO		B.63.13
SIRENA DA INTERNO		B.63.14

Materiali per impianto TVcc

PARAGRAFO	Controllante	Controllato
CENTRALE MATRICE VIDEO	B.64.01	
MONITOR DA TAVOLO		B.64.02
TELECAMERA A COLORI DA ESTERNO		B.64.03
TELECAMERA A COLORI DA INTERNO	B.64.04	

Questo è stato fatto considerando però delle eccezioni come si è riscontrato per l'analisi dei cavi: il prezzo delle linee in cavo FTG10 resistenti al fuoco, è calato dal 2006 al 2007, mentre il costo elementare degli altri tipi di cavo è salito.

Il fenomeno può essere dovuto anche ad un maggiore utilizzo nei progetti dei cavi resistenti al fuoco che hanno provocato una riduzione delle spese fisse di produzione e quindi una riduzione dei prezzi.

Gli altri tipi di cavo, comunemente utilizzati, hanno subito un aumento di prezzo.

Il progettista dovrà comunque nel corso dell'anno controllare più volte il prezzo elementare dei cavi di rame, a causa della continua fluttuazione delle quotazioni della materia prima.

I risultati emersi sono:

- manodopera - aumento medio del 3,74% (come da tabelle ufficiali del magistrato alle Acque);
- impianti di distribuzione in b.t.:
 - punti elettrici aumento medio del 4%;
 - canale portatavi aumento medio del 2,40%;
 - cavi FTG10 riduzione media dell'1,91%;
 - altri tipi di cavi aumento medio dell'1,38%;
 - corpi illuminanti aumento medio del 4%;



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale – 8^a legislatura



ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 32/433

PREZZARIO IMPIANTI TECNOLOGICI 2008

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 33/433**

A	SET. MANODOPERA		
A.02	CAP. Manodopera Impiantista igienico-sanitario		
A.02.02	OPERAIO SPECIALIZZATO		
	OPERAIO SPECIALIZZATO		
08 A.02.02.a	da 0 a 1000 m s.l.m.	h	24,18 (euro ventiquattro/1 8)
08 A.02.02.b	da 1001 a 1300 m s.l.m.	h	25,30 (euro venticinque/3)
08 A.02.02.c	da 1301 a 2000 m s.l.m.	h	27,71 (euro ventisette/71)
08 A.02.02.d	da 2000 in su s.l.m.	h	31,27 (euro trentauno/27)
A.02.03	OPERAIO QUALIFICATO		
	OPERAIO QUALIFICATO		
08 A.02.03.a	da 0 a 1000 m s.l.m.	h	25,76 (euro venticinque/7 6)
08 A.02.03.b	da 1001 a 1300 m s.l.m.	h	26,94 (euro ventisei/94)
08 A.02.03.c	da 1301 a 2000 m s.l.m.	h	29,52 (euro ventinove/52)
08 A.02.03.d	da 2000 in su s.l.m.	h	33,30 (euro trentatre/3)
A.04	CAP. Manodopera Elettricista		
A.04.02	OPERAIO SPECIALIZZATO		
	OPERAIO SPECIALIZZATO		
08 A.04.02.a	da 0 a 1000 m s.l.m.	h	24,18 (euro ventiquattro/1 8)
08 A.04.02.b	da 1001 a 1300 m s.l.m.	h	25,30 (euro venticinque/3)
08 A.04.02.c	da 1301 a 2000 m s.l.m.	h	27,71 (euro ventisette/71)

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 34/433

08 A.04.02.d	da 2000 in su s.l.m.	h	31,27 (euro trentauno/27)
A.04.03	OPERAIO QUALIFICATO		
	OPERAIO QUALIFICATO		
08 A.04.03.a	da 0 a 1000 m s.l.m.	h	25,76 (euro venticinque/7 6)
08 A.04.03.b	da 1001 a 1300 m s.l.m.	h	26,94 (euro ventisei/94)
08 A.04.03.c	da 1301 a 2000 m s.l.m.	h	29,52 (euro ventinove/52)
08 A.04.03.d	da 2000 in su s.l.m.	h	33,30 (euro trentatre/3)
A.05	CAP. Manodopera Impiantista termoidraulico		
A.05.02	OPERAIO SPECIALIZZATO		
	OPERAIO SPECIALIZZATO		
08 A.05.02.a	da 0 a 1000 m s.l.m.	h	24,18 (euro ventiquattro/1 8)
08 A.05.02.b	da 1001 a 1300 m s.l.m.	h	25,30 (euro venticinque/3)
08 A.05.02.c	da 1301 a 2000 m s.l.m.	h	27,71 (euro ventisette/71)
08 A.05.02.d	da 2000 in su s.l.m.	h	31,27 (euro trentauno/27)
A.05.03	OPERAIO QUALIFICATO		
	OPERAIO QUALIFICATO		
08 A.05.03.a	da 0 a 1000 m s.l.m.	h	25,76 (euro venticinque/7 6)
08 A.05.03.b	da 1001 a 1300 m s.l.m.	h	26,94 (euro ventisei/94)
08 A.05.03.c	da 1301 a 2000 m s.l.m.	h	29,52 (euro ventinove/52)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 35/433

08 A.05.03.d da 2000 in su s.l.m. h 33,30
(euro
trentatre/3)

B
B.50
B.50.01

SET. MATERIALI
CAP. Componenti ed accessori per imp. di
distribuzione in B.T.
BARRIERA TAGLIAFUOCO

08 B.50.01.01 - Barriera tagliafuoco per struttura REI dm³ 27,58
(euro
ventisette/58
)

B.50.02
COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE
COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE

08 B.50.02.01 - fino a 6 mmq A 4,57
CORP (euro
O quattro/57)

08 B.50.02.02 - fino a 16 mmq A 7,35
CORP (euro
O sette/35)

B.50.03
IMPIANTO DI CHIAMATA
IMPIANTO DI CHIAMATA

08 B.50.03.01 - Pulsante di chiamata (tipo ospedaliero o similare) A 46,63
CORP (euro
O quarantasei/6
3)

08 B.50.03.02 - Pulsante di reset (tipo ospedaliero o similare) A 34,60
CORP (euro
O trentaquattro/
6)

08 B.50.03.03 - Segnalazione ottico-acustica (tipo ospedaliero o similare) A 36,85
CORP (euro
O trentasei/85)

B.50.04
NODO COLLETTORE EQUIPOTENZIALE IN RAME
NODO COLLETTORE EQUIPOTENZIALE IN RAME

08 B.50.04.01 - Nodo collettore principale A 22,00
CORP (euro
O ventidue/00)

08 B.50.04.02 - Subnodo A 11,26
CORP (euro
O undici/26)

B.50.05
PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA
IP44

08 B.50.05.01 - Punto luce interrotto A 20,30
CORP (euro
O venti/3)

08 B.50.05.02 - Punto luce interrotto con lamp. spia A 21,65
CORP (euro
O ventuno/65)

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 36/433

08 B.50.05.03	- Punto luce deviato	A	20,37
		CORP	(euro
		O	venti/37)
08 B.50.05.04	- Punto luce invertito	A	23,14
		CORP	(euro
		O	ventitre/14)
08 B.50.05.05	- Punto luce accensione centralizzata	A	20,37
		CORP	(euro
		O	venti/37)
08 B.50.05.06	- Punto luce rele' passo-passo	A	23,41
		CORP	(euro
		O	ventitre/41)
08 B.50.05.07	- Punto luce parallelo	A	10,82
		CORP	(euro
		O	dieci/82)
08 B.50.05.08	- Punto luce d'emergenza	A	12,17
		CORP	(euro
		O	dodici/17)
08 B.50.05.09	- Punto pulsante aggiunto	A	12,98
		CORP	(euro
		O	dodici/98)
08 B.50.05.10	- Punto presa 2x10A+T	A	20,97
		CORP	(euro
		O	venti/97)
08 B.50.05.11	- Punto presa schuko o bipasso 2x10/16A	A	23,27
		CORP	(euro
		O	ventitre/27)
08 B.50.05.12	- Punto presa schuko + bipasso 2x10/16A	A	27,34
		CORP	(euro
		O	ventisette/34)
08 B.50.05.13	- Punto presa universale 2x10/16A con magnet.	A	28,28
		CORP	(euro
		O	ventiotto/28)
08 B.50.05.14	- Punto presa schuko e bipasso con magnet.	A	32,35
		CORP	(euro
		O	trentadue/35)
08 B.50.05.15	- Punto luce on/off dimming	A	33,57
		CORP	(euro
		O	trentatre/57)
08 B.50.05.16	- Punto bus dimming parallelo	A	12,78
		CORP	(euro
		O	dodici/78)
08 B.50.05.17	- Punto presa 2x10A+T interrotta	A	25,97
		CORP	(euro
		O	venticinque/97)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 37/433

08 B.50.05.18	- Punto pulsante aggiunto dimming	A	12,98
		CORP	(euro
		O	dodici/98)
08 B.50.05.19	- Punto presa schuko o bipasso 2x10/16A	A	34,20
		CORP	(euro
		O	trentaquattro/2)
B.50.06	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE)		
	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE)		
08 B.50.06.01	- Punto luce interrotto (tipo residenziale o similare)	A	20,30
		CORP	(euro
		O	venti/3)
08 B.50.06.02	- Punto luce interrotto con lamp. spia (tipo residenziale o similare)	A	21,65
		CORP	(euro
		O	ventiuno/65)
08 B.50.06.03	- Punto luce deviato (tipo residenziale o similare)	A	20,37
		CORP	(euro
		O	venti/37)
08 B.50.06.04	- Punto luce invertito (tipo residenziale o similare)	A	23,14
		CORP	(euro
		O	ventitre/14)
08 B.50.06.05	- Punto luce accensione centralizzata (tipo residenziale o similare)	A	15,30
		CORP	(euro
		O	quindici/3)
08 B.50.06.06	- Punto luce rele' passo-passo (tipo residenziale o similare)	A	23,20
		CORP	(euro
		O	ventitre/2)
08 B.50.06.07	- Punto luce parallelo (tipo residenziale o similare)	A	10,65
		CORP	(euro
		O	dieci/65)
08 B.50.06.08	- Punto luce d'emergenza (tipo residenziale o similare)	A	12,50
		CORP	(euro
		O	dodici/5)
08 B.50.06.09	- Punto pulsante aggiunto (tipo residenziale o similare)	A	13,30
		CORP	(euro
		O	tredici/3)
08 B.50.06.10	- Punto presa 2x10A+T (tipo residenziale o similare)	A	21,80
		CORP	(euro
		O	ventiuno/8)
08 B.50.06.11	- Punto presa schuko o bipasso 2x10/16A (tipo residenziale o similare)	A	23,27
		CORP	(euro
		O	ventitre/27)
08 B.50.06.12	- Punto presa schuko + bipasso 2x10/16A (tipo residenziale o similare)	A	28,25
		CORP	(euro
		O	ventiotto/25)
08 B.50.06.13	- Punto presa schuko o bipasso con magnet. (tipo	A	28,95

ALLEGATO A Dgr n. del
residenziale o similare)

pag. 38/433

		CORP	(euro
		O	ventiotto/95)
08 B.50.06.14	- Punto presa schuko e bipasso con magnet. (tipo residenziale o similare)	A	33,80
		CORP	(euro
		O	trentatre/8)
08 B.50.06.15	- Punto presa 2x10A+T interrotta (tipo residenziale o similare)	A	25,97
		CORP	(euro
		O	venticinque/97)
B.50.07	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55		
	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55		
08 B.50.07.01	- Punto luce interrotto	A	21,65
		CORP	(euro
		O	ventiuno/65)
08 B.50.07.02	- Punto luce interrotto con lamp. spia	A	23,00
		CORP	(euro
		O	ventitre/00)
08 B.50.07.03	- Punto luce deviato	A	23,74
		CORP	(euro
		O	ventitre/74)
08 B.50.07.04	- Punto luce invertito	A	27,21
		CORP	(euro
		O	ventisette/21)
08 B.50.07.05	- Punto luce accensione centralizzata	A	23,07
		CORP	(euro
		O	ventitre/07)
08 B.50.07.06	- Punto luce rele' passo-passo	A	26,12
		CORP	(euro
		O	ventisei/12)
08 B.50.07.07	- Punto luce parallelo	A	12,84
		CORP	(euro
		O	dodici/84)
08 B.50.07.08	- Punto luce d'emergenza	A	14,88
		CORP	(euro
		O	quattordici/88)
08 B.50.07.09	- Punto pulsante aggiunto	A	15,01
		CORP	(euro
		O	quindici/01)
08 B.50.07.10	- Punto presa 2x10A+T	A	23,00
		CORP	(euro
		O	ventitre/00)
08 B.50.07.11	- Punto presa schuko o bipasso 2x10/16A	A	25,98
		CORP	(euro
		O	venticinque/98)
08 B.50.07.12	- Punto presa schuko + bipasso 2x10/16A	A	29,37

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 39/433

		CORP	(euro
		O	ventinove/37)
08 B.50.07.13	- Punto presa schuko o bipasso con magnet.	A	30,99
		CORP	(euro
		O	trenta/99)
08 B.50.07.14	- Punto presa schuko e bipasso con magnet.	A	35,06
		CORP	(euro
		O	trentacinque/06)
08 B.50.07.15	- Punto presa 2x10A+T interrotta	A	26,87
		CORP	(euro
		O	ventisei/87)
08 B.50.07.16	- Punto presa CEE 2x16A+T	A	54,56
		CORP	(euro
		O	cinquantaquattro/56)
08 B.50.07.17	- Punto presa CEE 4x16A+T	A	58,48
		CORP	(euro
		O	cinquantaotto/48)
08 B.50.07.18	- Punto presa CEE 4x32A+T	A	64,45
		CORP	(euro
		O	sessantaquattro/45)
08 B.50.07.19	- Punto finecorsa	A	18,95
		CORP	(euro
		O	diciaotto/95)
08 B.50.07.20	- Punto comando elettroserratura	A	10,13
		CORP	(euro
		O	dieci/13)
08 B.50.07.21	- Punto alimentazione elettroserratura	A	10,13
		CORP	(euro
		O	dieci/13)
08 B.50.07.22	- Punto segnalazione stato porta aperta/chiusa	A	13,80
		CORP	(euro
		O	tredici/8)
B.50.08	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE)		
	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE)		
08 B.50.08.01	- Punto luce interrotto (tipo residenziale o similare)	A	21,65
		CORP	(euro
		O	ventiuno/65)
08 B.50.08.02	- Punto luce interrotto con lamp. spia (tipo residenziale o similare)	A	23,30
		CORP	(euro
		O	ventitre/3)
08 B.50.08.03	- Punto luce deviato (tipo residenziale o similare)	A	23,90
		CORP	(euro
		O	ventitre/9)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 40/433

08 B.50.08.04	- Punto luce invertito (tipo residenziale o similare)	A CORP O	27,80 (euro ventisette/8)
08 B.50.08.05	- Punto luce accensione centralizzata (tipo residenziale o similare)	A CORP O	16,80 (euro sedici/8)
08 B.50.08.06	- Punto luce rele' passo-passo (tipo residenziale o similare)	A CORP O	26,50 (euro ventisei/5)
08 B.50.08.07	- Punto luce parallelo (tipo residenziale o similare)	A CORP O	11,70 (euro undici/7)
08 B.50.08.08	- Punto luce d'emergenza (tipo residenziale o similare)	A CORP O	14,95 (euro quattordici/95)
08 B.50.08.09	- Punto pulsante aggiunto (tipo residenziale o similare)	A CORP O	15,20 (euro quindici/2)
08 B.50.08.10	- Punto presa 2x10A+T (tipo residenziale o similare)	A CORP O	23,40 (euro ventitre/4)
08 B.50.08.11	- Punto presa universale 2x10/16A (tipo residenziale o similare)	A CORP O	26,60 (euro ventisei/6)
08 B.50.08.12	- Punto presa universale+ bipasso 2x10/16A (tipo residenziale o similare)	A CORP O	29,52 (euro ventinove/52)
08 B.50.08.13	- Punto presa universale 2x10/16A con magnet. (tipo residenziale o similare)	A CORP O	32,30 (euro trentadue/3)
08 B.50.08.14	- Punto presa universale + bipasso 2x10/16A con magnet. (tipo residenziale o similare)	A CORP O	36,80 (euro trentasei/8)
08 B.50.08.15	- Punto presa 2x10A+T interrotta (tipo residenziale o similare)	A CORP O	25,30 (euro venticinque/3)
08 B.50.08.16	- Punto presa CEE 2x16A+T (tipo residenziale o similare)	A CORP O	59,00 (euro cinquantanov e/00)
08 B.50.08.17	- Punto presa CEE 4x16A+T (tipo residenziale o similare)	A CORP O	62,80 (euro sessantadue/ 8)
08 B.50.08.18	- Punto presa CEE 4x32A+T (tipo residenziale o similare)	A	69,50

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 41/433

		CORP	(euro
		O	sessantanove
			/5)
08 B.50.08.19	- Punto finecorsa (tipo residenziale o similare)	A	18,70
		CORP	(euro
		O	diciaotto/7)
08 B.50.08.20	- Punto comando elettroserratura (tipo residenziale o similare)	A	10,13
		CORP	(euro
		O	dieci/13)
08 B.50.08.21	- Punto alimentazione elettroserratura (tipo residenziale o similare)	A	10,13
		CORP	(euro
		O	dieci/13)
08 B.50.08.22	- Punto segnalazione stato porta aperta/chiusa (tipo residenziale o similare)	A	13,95
		CORP	(euro
		O	tredici/95)
B.50.09	SCAVO E REINTERRO		
	SCAVO E REINTERRO		
08 B.50.09.01	- Scavo e reinterro su qualsiasi tipo di superficie	m ³	4,00
			(euro
			quattro/00)
B.50.10	SEPARATORE PER CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO		
	SEPARATORE PER CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO		
08 B.50.10.01	- h = 75-80 mm	m	2,96
			(euro
			due/96)
08 B.50.10.02	- h = 75-80 mm zincato a caldo dopo lavorazione	m	5,75
			(euro
			cinque/75)
B.50.11	CANALI PORTACAVI IN AC/ZN		
	CANALI PORTACAVI IN AC/ZN		
08 B.50.11.01	- Canale chiuso dim. 75 x 75-80 mm.	m	9,39
			(euro
			nove/39)
08 B.50.11.02	- Canale chiuso dim. 100-150 x 75-80 mm.	m	11,03
			(euro
			undici/03)
08 B.50.11.03	- Canale chiuso da 200-300 x 75-80 mm	m	16,89
			(euro
			sedici/89)
08 B.50.11.04	- Canale chiuso dim. 400-500 x 75-80 mm.	m	28,76
			(euro
			ventiotto/76)
08 B.50.11.05	- Canale forato dim. 75 x 75-80 mm.	m	9,39
			(euro
			nove/39)
08 B.50.11.06	- Canale forato dim. 100-150 x 75-80 mm.	m	11,03
			(euro
			undici/03)

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 42/433**

08 B.50.11.07	- Canale forato dim. 200-300 x 75-80 mm.	m	16,89 (euro sedici/89)
08 B.50.11.08	- Canale forato dim. 400-500 x 75-80 mm.	m	28,76 (euro ventiotto/76)
B.50.12	CANALE PORTACAVI IN PVC IP40		
	CANALE PORTACAVI IN PVC IP40		
08 B.50.12.01	- Dim. 25 x 30 mm.	m	1,38 (euro uno/38)
08 B.50.12.02	- Dim. 40 x 40 mm.	m	2,18 (euro due/18)
08 B.50.12.03	- Dim. 60 x 40 mm.	m	3,42 (euro tre/42)
08 B.50.12.04	- Dim. 80 x 40 mm.	m	4,90 (euro quattro/9)
08 B.50.12.05	- Dim. 100 x 40 mm.	m	5,68 (euro cinque/68)
08 B.50.12.06	- Dim. 120 x 40 mm.	m	7,95 (euro sette/95)
08 B.50.12.07	- Dim. 60 x 60 mm.	m	4,49 (euro quattro/49)
08 B.50.12.08	- Dim. 80 x 60 mm.	m	5,68 (euro cinque/68)
08 B.50.12.09	- Dim. 100 x 60 mm.	m	7,64 (euro sette/64)
08 B.50.12.10	- Dim. 120 x 60 mm.	m	9,21 (euro nove/21)
08 B.50.12.11	- Dim.150 x 60 mm.	m	10,75 (euro dieci/75)
08 B.50.12.12	- Dim. 200 x 60 mm.	m	14,27 (euro quattordici/27)
08 B.50.12.13	- Dim. 100 x 80 mm.	m	9,59 (euro nove/59)

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 43/433**

08 B.50.12.14	- Dim. 120 x 80 mm.	m	11,58 (euro undici/58)
08 B.50.12.15	- Dim. 150 x 80 mm.	m	13,90 (euro tredici/9)
08 B.50.12.16	- Dim. 200 x 80 mm.	m	18,96 (euro diciaotto/96)
B.50.13	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC		
	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC		
08 B.50.13.01	- D=50mm esterno, D=38mm interno	m	0,67 (euro zero/67)
08 B.50.13.02	- D=90mm esterno, D=68mm interno	m	2,98 (euro due/98)
08 B.50.13.03	- D=110mm esterno, D=86mm interno	m	3,79 (euro tre/79)
08 B.50.13.04	- D=125mm esterno, D=98mm interno	m	5,24 (euro cinque/24)
08 B.50.13.05	- D=160mm esterno, D=126mm interno	m	3,96 (euro tre/96)
B.50.14	LINEA IN CAVO FTG10(O)M1 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO		
	LINEA IN CAVO FTG10(O)M1 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO		
08 B.50.14.01	- Sez. 2 - 3 x 1,5 mmq	m	3,85 (euro tre/85)
08 B.50.14.02	- Sez. 4 - 5 x 1,5 mmq	m	5,62 (euro cinque/62)
08 B.50.14.03	- Sez. 2 - 3 x 2,5 mmq	m	4,92 (euro quattro/92)
08 B.50.14.04	- Sez. 4 - 5 x 2,5 mmq	m	7,12 (euro sette/12)
08 B.50.14.05	- Sez. 2 - 3 x 4 mmq	m	6,93 (euro sei/93)
08 B.50.14.06	- Sez. 4 - 5 x 4 mmq	m	9,23 (euro nove/23)

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 44/433

08 B.50.14.07	- Sez. 2 - 3 x 6 mmq	m	7,78 (euro sette/78)
08 B.50.14.08	- Sez. 4 - 5 x 6 mmq	m	12,05 (euro dodici/05)
08 B.50.14.09	- Sez. 2 - 3 x 10 mmq	m	10,10 (euro dieci/1)
08 B.50.14.10	- Sez. 4 - 5 x 10 mmq	m	15,76 (euro quindici/76)
08 B.50.14.11	- Sez. 2 - 3 x 16 mmq	m	13,68 (euro tredici/68)
08 B.50.14.12	- Sez. 4 - 5 x 16 mmq	m	23,67 (euro ventitre/67)
08 B.50.14.13	- Sez. 2 - 3 x 25 mmq	m	15,11 (euro quindici/11)
08 B.50.14.14	- Sez. 4 - 5 x 25 mmq	m	24,61 (euro ventiquattro/6 1)
08 B.50.14.15	- Sez. 6 - 7 x 2,5 mmq	m	10,88 (euro dieci/88)
B.50.15	LINEA IN CAVO FTG10M1 UNIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO		
	LINEA IN CAVO FTG10M1 UNIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO		
08 B.50.15.01	- Sez. 1 x 6 mmq.	m	2,97 (euro due/97)
08 B.50.15.02	- Sez. 1 x 10 mmq	m	3,34 (euro tre/34)
08 B.50.15.03	- Sez. 1 x 16 mmq	m	4,74 (euro quattro/74)
08 B.50.15.04	- Sez. 1 x 25 mmq	m	5,04 (euro cinque/04)
08 B.50.15.05	- Sez. 1 x 35 mmq.	m	6,46 (euro sei/46)
08 B.50.15.06	- Sez. 1 x 50 mmq	m	8,69 (euro



otto/69)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 45/433

08 B.50.15.07	- Sez. 1 x 70 mmq	m	10,57 (euro dieci/57)
08 B.50.15.08	- Sez. 1 x 95 mmq	m	13,29 (euro tredici/29)
08 B.50.15.09	- Sez. 1 x 120 mmq	m	17,02 (euro diciasette/02)
08 B.50.15.10	- Sez. 1 x 150 mmq	m	20,55 (euro venti/55)
08 B.50.15.11	- Sez. 1 x 185 mmq	m	25,64 (euro venticinque/6 4)
08 B.50.15.12	- Sez. 1 x 240 mmq	m	32,09 (euro trentadue/09)
B.50.16	LINEA IN CAVO FG7(O)M1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR		
	LINEA IN CAVO FG7(O)M1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR		
08 B.50.16.01	- Sez. 2-3 x 1.5 mmq.	m	1,67 (euro uno/67)
08 B.50.16.02	- Sez. 4-5 x 1.5 mmq.	m	2,50 (euro due/5)
08 B.50.16.03	- Sez. 2-3 x 2.5 mmq.	m	2,23 (euro due/23)
08 B.50.16.04	- Sez. 4-5 x 2.5 mmq.	m	3,42 (euro tre/42)
08 B.50.16.05	- Sez. 2-3 x 4 mmq.	m	3,15 (euro tre/15)
08 B.50.16.06	- Sez. 4-5 x 4 mmq.	m	4,92 (euro quattro/92)
08 B.50.16.07	- Sez. 2-3 x 6 mmq.	m	4,30 (euro quattro/3)
08 B.50.16.08	- Sez. 4-5 x 6 mmq.	m	6,95 (euro sei/95)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 46/433

08 B.50.16.09	- Sez. 2-3 x 10 mmq.	m	5,58 (euro cinque/58)
08 B.50.16.10	- Sez. 4-5 x 10 mmq.	m	8,97 (euro otto/97)
08 B.50.16.11	- Sez. 2-3 x 16 mmq.	m	8,26 (euro otto/26)
08 B.50.16.12	- Sez. 4-5 x 16 mmq	m	13,53 (euro tredici/53)
08 B.50.16.13	- Sez. 2-3x25 mmq	m	9,69 (euro nove/69)
08 B.50.16.14	- Sez. 4-5 x 25 mmq	m	16,15 (euro sedici/15)
B.50.17	LINEA IN CAVO FG7M1 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR		
	LINEA IN CAVO FG7M1 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR		
08 B.50.17.01	- Sez. 1 x 10 mmq.	m	2,09 (euro due/09)
08 B.50.17.02	- Sez. 1 x 16 mmq.	m	2,84 (euro due/84)
08 B.50.17.03	- Sez. 1 x 25 mmq.	m	3,22 (euro tre/22)
08 B.50.17.04	- Sez. 1 x 35 mmq.	m	4,34 (euro quattro/34)
08 B.50.17.05	- Sez. 1 x 50 mmq.	m	6,02 (euro sei/02)
08 B.50.17.06	- Sez. 1 x 70 mmq.	m	7,54 (euro sette/54)
08 B.50.17.07	- Sez. 1 x 95 mmq.	m	9,79 (euro nove/79)
08 B.50.17.08	- Sez. 1 x 120 mmq.	m	12,55 (euro dodici/55)
08 B.50.17.09	- Sez. 1 x 150 mmq.	m	15,41 (euro

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 47/433**

08 B.50.17.10	- Sez. 1 x 185 mmq.	m	18,59 (euro diciaotto/59)
08 B.50.17.11	- Sez. 1 x 240 mmq.	m	24,24 (euro ventiquattro/24)
B.50.18	LINEA IN CAVO FG7(O)R MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR		
	LINEA IN CAVO FG7(O)R MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR		
08 B.50.18.01	- Sez. 2-3 x 1.5 mmq.	m	1,48 (euro uno/48)
08 B.50.18.02	- Sez. 4-5 x 1.5 mmq.	m	2,21 (euro due/21)
08 B.50.18.03	- Sez. 2-3 x 2.5 mmq.	m	1,99 (euro uno/99)
08 B.50.18.04	- Sez. 4-5 x 2.5 mmq.	m	3,04 (euro tre/04)
08 B.50.18.05	- Sez. 2-3 x 4 mmq.	m	2,84 (euro due/84)
08 B.50.18.06	- Sez. 4-5 x 4 mmq.	m	4,43 (euro quattro/43)
08 B.50.18.07	- Sez. 2-3 x 6 mmq.	m	3,92 (euro tre/92)
08 B.50.18.08	- Sez. 4-5 x 6 mmq.	m	6,36 (euro sei/36)
08 B.50.18.09	- Sez. 2-3 x 10 mmq.	m	5,16 (euro cinque/16)
08 B.50.18.10	- Sez. 4-5 x 10 mmq.	m	8,24 (euro otto/24)
08 B.50.18.11	- Sez. 2-3 x 16 mmq.	m	7,64 (euro sette/64)
08 B.50.18.12	- Sez. 4-5 x 16 mmq.	m	12,42 (euro dodici/42)

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 48/433

08 B.50.18.13	- Sez. 2-3x25 mmq.	m	8,96 (euro otto/96)
08 B.50.18.14	- Sez. 4-5 x 25 mmq.	m	14,95 (euro quattordici/95)
B.50.19	LINEA IN CAVO FG7R UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR		
08 B.50.19.01	LINEA IN CAVO FG7R UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR - Sez. 1 x 1,5 mmq.	m	0,69 (euro zero/69)
08 B.50.19.02	- Sez. 1 x 2,5 mmq.	m	0,85 (euro zero/85)
08 B.50.19.03	- Sez. 1 x 4 mmq.	m	1,11 (euro uno/11)
08 B.50.19.04	- Sez. 1 x 6 mmq.	m	1,43 (euro uno/43)
08 B.50.19.05	- Sez. 1 x 10 mmq.	m	1,71 (euro uno/71)
08 B.50.19.06	- Sez. 1 x 16 mmq.	m	2,48 (euro due/48)
08 B.50.19.07	- Sez. 1 x 25 mmq.	m	2,90 (euro due/9)
08 B.50.19.08	- Sez. 1 x 35 mmq.	m	3,93 (euro tre/93)
08 B.50.19.09	- Sez. 1 x 50 mmq.	m	5,50 (euro cinque/5)
08 B.50.19.10	- Sez. 1 x 70 mmq.	m	6,91 (euro sei/91)
08 B.50.19.11	- Sez. 1 x 95 mmq.	m	9,04 (euro nove/04)
08 B.50.19.12	- Sez. 1 x 120 mmq.	m	11,58 (euro undici/58)
08 B.50.19.13	- Sez. 1 x 150 mmq.	m	14,36 (euro quattordici/36

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 49/433

1

08 B.50.19.14	- Sez. 1 x 185 mmq.	m	17,32 (euro diciasette/32)
08 B.50.19.15	- Sez. 1 x 240 mmq.	m	22,60 (euro ventidue/6)
B.50.20	LINEA IN CAVO N07G9-K UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA		
	LINEA IN CAVO N07G9-K UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA		
08 B.50.20.01	- Sez. 1 x 1,5 mmq.	m	0,46 (euro zero/46)
08 B.50.20.02	- Sez. 1 x 2,5 mmq.	m	0,66 (euro zero/66)
08 B.50.20.03	- Sez. 1 x 4 mmq.	m	0,97 (euro zero/97)
08 B.50.20.04	- Sez. 1 x 6 mmq.	m	1,36 (euro uno/36)
08 B.50.20.05	- Sez. 1 x 10 mmq.	m	1,95 (euro uno/95)
08 B.50.20.06	- Sez. 1 x 16 mmq.	m	2,88 (euro due/88)
08 B.50.20.07	- Sez. 1 x 25 mmq.	m	3,29 (euro tre/29)
08 B.50.20.08	- Sez. 1 x 35 mmq.	m	4,60 (euro quattro/6)
08 B.50.20.09	- Sez. 1 x 50 mmq.	m	6,49 (euro sei/49)
08 B.50.20.10	- Sez. 1 x 70 mmq.	m	8,14 (euro otto/14)
08 B.50.20.11	- Sez. 1 x 95 mmq.	m	10,17 (euro dieci/17)
08 B.50.20.12	- Sez. 1 x 120 mmq.	m	13,61 (euro tredici/61)

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 50/433

08 B.50.20.13	- Sez. 1 x 150 mmq.	m	16,35 (euro sedici/35)
08 B.50.20.14	- Sez. 1 x 185 mmq.	m	20,04 (euro venti/04)
08 B.50.20.15	- Sez. 1 x 240 mmq.	m	26,58 (euro ventisei/58)
B.50.21	LINEA IN CAVO N07V-K UNIPOLARE ISOLATA IN PVC		
08 B.50.21.01	LINEA IN CAVO N07V-K UNIPOLARE ISOLATA IN PVC - Sez. 1 x 1,5 mmq.	m	0,27 (euro zero/27)
08 B.50.21.02	- Sez. 1 x 2,5 mmq.	m	0,44 (euro zero/44)
08 B.50.21.03	- Sez. 1 x 4 mmq.	m	0,69 (euro zero/69)
08 B.50.21.04	- Sez. 1 x 6 mmq.	m	1,02 (euro uno/02)
08 B.50.21.05	- Sez. 1 x 10 mmq.	m	1,43 (euro uno/43)
08 B.50.21.06	- Sez. 1 x 16 mmq.	m	2,33 (euro due/33)
08 B.50.21.07	- Sez. 1 x 25 mmq.	m	2,65 (euro due/65)
08 B.50.21.08	- Sez. 1 x 35 mmq.	m	3,65 (euro tre/65)
08 B.50.21.09	- Sez. 1 x 50 mmq.	m	5,22 (euro cinque/22)
08 B.50.21.10	- Sez. 1 x 70 mmq.	m	6,58 (euro sei/58)
08 B.50.21.11	- Sez. 1 x 95 mmq.	m	8,63 (euro otto/63)
08 B.50.21.12	- Sez. 1 x 120 mmq.	m	11,18 (euro undici/18)

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 51/433

08 B.50.21.13	- Sez. 1 x 150 mmq.	m	13,87 (euro tredici/87)
08 B.50.21.14	- Sez. 1 x 185 mmq.	m	16,97 (euro sedici/97)
08 B.50.21.15	- Sez. 1 x 240 mmq.	m	22,53 (euro ventidue/53)
B.50.22	LINEA IN CAVO FM9		
	LINEA IN CAVO FM9		
08 B.50.22.01	- Sez. 1 x 1,5 mmq.	m	0,24 (euro zero/24)
08 B.50.22.02	- Sez. 1 x 2,5 mmq.	m	0,54 (euro zero/54)
08 B.50.22.03	- Sez. 1 x 4 mmq.	m	0,77 (euro zero/77)
08 B.50.22.04	- Sez. 1 x 6 mmq.	m	1,12 (euro uno/12)
08 B.50.22.05	- Sez. 1 x 10 mmq.	m	1,62 (euro uno/62)
08 B.50.22.06	- Sez. 1 x 16 mmq.	m	2,21 (euro due/21)
08 B.50.22.07	- Sez. 1 x 25 mmq.	m	3,33 (euro tre/33)
08 B.50.22.08	- Sez. 1 x 35 mmq.	m	3,85 (euro tre/85)
08 B.50.22.09	- Sez. 1 x 50 mmq.	m	5,35 (euro cinque/35)
08 B.50.22.10	- Sez. 1 x 70 mmq.	m	7,27 (euro sette/27)
08 B.50.22.11	- Sez. 1 x 95 mmq.	m	9,54 (euro nove/54)
08 B.50.22.12	- Sez. 1 x 120 mmq.	m	12,35 (euro dodici/35)
08 B.50.22.13	- Sez. 1 x 150 mmq.	m	16,41



(euro

sedici/41)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 52/433

08 B.50.22.14	- Sez. 1 x 185 mmq.	m	20,09 (euro venti/09)
08 B.50.22.15	- Sez. 1 x 240 mmq.	m	26,66 (euro ventisei/66)
B.51	CAP. Componenti ed accessori per imp. di Illuminazione		
B.51.01	APPARECCHIO ILLUM. DA INCASSO IP44		
	APPARECCHIO ILLUM. DA INCASSO IP44		
08 B.51.01.01	- Da 1x26W con riflettore dark-light	N	65,00 (euro sessantacinque/00)
08 B.51.01.02	- Da 2x13W con riflettore dark-light	N	102,73 (euro centodieci/73)
08 B.51.01.03	- Da 2x18W con riflettore dark-light	N	106,52 (euro centosei/52)
08 B.51.01.04	- Da 2x26W con riflettore dark-light	N	111,10 (euro centoundici/1)
08 B.51.01.05	- Da 2x26W con riflettore bianco	N	111,10 (euro centoundici/1)
B.51.02	APPARECCHIO ILLUM. A PARETE		
	APPARECCHIO ILLUM. A PARETE		
08 B.51.02.01	- Da 2x9W	N	25,65 (euro venticinque/65)
08 B.51.02.02	- Da 2x18W	N	54,45 (euro cinquantaquattro/45)
08 B.51.02.03	- Da 1x22W	N	46,34 (euro quarantasei/34)
08 B.51.02.04	- Da 2x26W	N	88,50 (euro ottantaotto/50)
08 B.51.02.05	- Da 2x42W indiretta	N	280,00 (euro duecentottanta)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 53/433

B.51.03	GRIGLIA DI PROTEZIONE PER LAMPADA D'EMERGENZA		
	GRIGLIA DI PROTEZIONE PER LAMPADA D'EMERGENZA		
08 B.51.03.01	- Per lampada di emergenza da 8W	N	12,39 (euro dodici/39)
08 B.51.03.02	- Per lampada di emergenza da 24W	N	0,00 (euro zero/00)
B.51.04	PLAFONIERA A PARETE A LUCE DIRETTA E INDIRETTA		
	PLAFONIERA A PARETE A LUCE DIRETTA E INDIRETTA		
08 B.51.04.01	- Da 1x55W	N	83,22 (euro ottantatre/22)
08 B.51.04.02	- Da 2x36W	N	98,99 (euro novantotto/9 9)
08 B.51.04.03	- Da 2x55W	N	102,03 (euro centodue/03)
08 B.51.04.04	- Da 2x39W luce indiretta, 1x24W luce lettura	N	320,00 (euro trecentoventi/ 00)
B.51.05	PLAFONIERA DA INCASSO CON SCHERMO LAMELLARE		
	PLAFONIERA DA INCASSO CON SCHERMO LAMELLARE		
08 B.51.05.01	- Da 1 x 18W	N	32,05 (euro trentadue/05)
08 B.51.05.02	- Da 2 x 18W	N	36,57 (euro trentasei/57)
08 B.51.05.03	- Da 3 x 18W	N	59,82 (euro cinquantanov e/82)
08 B.51.05.04	- Da 4 x 18W	N	60,90 (euro sessanta/9)
08 B.51.05.05	- Da 1 x 36W	N	53,82 (euro cinquantatre/ 82)
08 B.51.05.06	- Da 2 x 36W	N	60,42 (euro

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 54/433

sessanta/42)

08 B.51.05.07	- Da 3 x 36W	N	112,62 (euro centododici/6 2)
08 B.51.05.08	- Da 4 x 36W	N	132,96 (euro centotrentadu e/96)
08 B.51.05.09	- Da 3 x 14W con reattore elettronico	N	66,00 (euro sessantasei/0 0)
B.51.06	PLAFONIERA DA INCASSO CON SCHERMO PER VIDEOTERMINALI		
	PLAFONIERA DA INCASSO CON SCHERMO PER VIDEOTERMINALI		
08 B.51.06.01	- Da 1 x 18W	N	34,30 (euro trentaquattro/ 3)
08 B.51.06.02	- Da 2 x 18W	N	54,30 (euro cinquantaquat tro/3)
08 B.51.06.03	- Da 3 x 18W	N	63,30 (euro sessantatre/3)
08 B.51.06.04	- Da 4 x 18W	N	65,00 (euro sessantacinqu e/00)
08 B.51.06.05	- Da 1 x 36W	N	56,94 (euro cinquantasei/ 94)
08 B.51.06.06	- Da 2 x 36W	N	75,00 (euro settantacinqu e/00)
08 B.51.06.07	- Da 3 x 36W	N	119,10 (euro centodicianov e/1)
08 B.51.06.08	- Da 4 x 36W	N	140,58 (euro centoquaranta /58)
08 B.51.06.09	- Da 4 x 18W con gruppo di emergenza	N	115,00 (euro

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 55/433

centoquindici/
00)

08 B.51.06.10	- Da 2 x 36W con gruppo di emergenza	N	100,00 (euro cento/00)
---------------	--------------------------------------	---	--------------------------------

B.51.07 PLAFONIERA TONDA DA INCASSO

PLAFONIERA TONDA DA INCASSO

08 B.51.07.01	- Da 2x26W	N	65,00 (euro sessantacinqu e/00)
---------------	------------	---	--

B.51.08 PLAFONIERA SPORGENTE CON SCHERMO LAMELLARE

PLAFONIERA SPORGENTE CON SCHERMO LAMELLARE

08 B.51.08.01	- Da 1 x 18W	N	46,73 (euro quarantasei/7 3)
---------------	--------------	---	---

08 B.51.08.02	- Da 2 x 18W	N	58,76 (euro cinquantaotto /76)
---------------	--------------	---	---

08 B.51.08.03	- Da 1 x 36W	N	61,38 (euro sessantauno/ 38)
---------------	--------------	---	---

08 B.51.08.04	- Da 2 x 36W	N	68,91 (euro sessantaotto/ 91)
---------------	--------------	---	--

08 B.51.08.05	- Da 1 x 58W	N	80,95 (euro ottanta/95)
---------------	--------------	---	---------------------------------

08 B.51.08.06	- Da 2 x 58W	N	79,82 (euro settantanove/ 82)
---------------	--------------	---	--

B.51.09 PLAFONIERA SPORGENTE CON SCHERMO PER VIDEOTERMINALI

PLAFONIERA SPORGENTE CON SCHERMO PER VIDEOTERMINALI

08 B.51.09.01	- Da 1 x 18W	N	49,35 (euro quarantanove /35)
---------------	--------------	---	--

08 B.51.09.02	- Da 2 x 18W	N	62,15 (euro sessantadue/ 15)
---------------	--------------	---	---

08 B.51.09.03	- Da 1 x 36W	N	65,15 (euro sessantacinqu
---------------	--------------	---	----------------------------------



e/15)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 56/433

08 B.51.09.04	- Da 2 x 36W	N	0,00 (euro zero/00)
08 B.51.09.05	- Da 1 x 58W	N	85,84 (euro ottantacinque /84)
08 B.51.09.06	- Da 2 x 58W	N	98,00 (euro novantotto/0 0)
08 B.51.09.07	- Da 2 x 36W con gruppo emergenza	N	97,67 (euro novantasette/ 67)
B.51.10	PLAFONIERA TONDA SPORGENTE		
	PLAFONIERA TONDA SPORGENTE		
08 B.51.10.01	- Da 1x26W	N	115,00 (euro centoquindici/ 00)
08 B.51.10.02	- Da 2x26W	N	136,20 (euro centotrentasei /2)
B.51.11	PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA - IP65		
	PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA - IP65		
08 B.51.11.01	- Da 1 x 8W lampada compatta autonomia 1 ora	N	62,52 (euro sessantadue/ 52)
08 B.51.11.02	- Da 1 x 8W lampada compatta autonomia 3 ore	N	73,05 (euro settantatre/0 5)
08 B.51.11.03	- Da 1 x 24W lampada compatta autonomia 1 ora	N	92,98 (euro novantadue/9 8)
08 B.51.11.04	- Da 1 x 24W lampada compatta autonomia 3 ore	N	129,84 (euro centoventinov e/84)
08 B.51.11.05	- lampada a LED per segnalazione autonomia 3 ore	N	140,00 (euro centoquaranta /00)

B.51.12 PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA - TEST CENTRALIZZATO

**ALLEGATO A** Dgr n. del pag. 57/433

08 B.51.12.01	PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA - TEST CENTRALIZZATO - Da 1 x 8W lampada compatta autonomia 1 ora flusso medio 250lm	N	172,41 (euro centosettanta due/41)
08 B.51.12.02	- Da 1 x 24W lampada compatta autonomia 1 ora flusso medio 650lm	N	217,00 (euro duecentodici sette/00)
B.51.13	PLAFONIERA TIPO NON AUTONOMO - CONTROLLO CENTRALIZZATO		
	PLAFONIERA TIPO NON AUTONOMO - CONTROLLO CENTRALIZZATO		
08 B.51.13.01	- Da 1x8W	N	68,50 (euro sessantaotto/5)
08 B.51.13.02	- Da 1x24W	N	116,10 (euro centosedici/1)
B.51.14	SEGNAPASSO E ILLUMINAZIONE D'ACCENTO		
	SEGNAPASSO E ILLUMINAZIONE D'ACCENTO		
08 B.51.14.01	- Con lampada a led	N	40,00 (euro quaranta/00)
08 B.51.14.02	- Con lampada alogena asimmetrica da 20W	N	26,40 (euro ventisei/4)
B.52	CAP. Componenti ed accessori per impianto fotovoltaico		
B.52.01	CONTROLLO STRINGHE PANNELLI FOTOVOLTAICI		
	CONTROLLO STRINGHE PANNELLI FOTOVOLTAICI		
08 B.52.01.01	- n°1 modulo di controllo	N	500,00 (euro cinquecento/00)
B.52.02	INVERTER PER FOTOVOLTAICO		
	INVERTER PER FOTOVOLTAICO		
08 B.52.02.01	- P=10kVA - 8kW	N	6000,00 (euro seimila/00)
B.52.03	PANNELLO AMORFO		
	PANNELLO AMORFO		
08 B.52.03.01	- P=68W	N	375,00 (euro trecentosettantacinque/00)
08 B.52.03.02	- P=136W	N	750,00 (euro settecentocinquanta/00)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 58/433

B.53	CAP. Componenti ed accessori per imp. di terra		
B.53.01	DISPERSORE DI TERRA		
	DISPERSORE DI TERRA		
08 B.53.01.01	- Dispensore in acciaio zincato 50x50x5 e h= 1,5 m	N	0,00 (euro zero/00)
08 B.53.01.02	- Dispensore in acciaio zincato 50x50x5 e h= 2 m	N	0,00 (euro zero/00)
08 B.53.01.03	- Dispensore in acciaio zincato 50x50x5 e h= 2,5 m	N	11,29 (euro undici/29)
B.53.02	POZZETTO IN CALCESTRUZZO PER DISPERSORE DI TERRA		
	POZZETTO IN CALCESTRUZZO PER DISPERSORE DI TERRA		
08 B.53.02.01	- Dim. interne min. 40x40x80cm	N	20,46 (euro venti/46)
08 B.53.02.02	- Dim. interne min. 60x60x80cm	N	30,54 (euro trenta/54)
B.53.03	TONDO IN ACCIAIO ZINCATO		
	TONDO IN ACCIAIO ZINCATO		
08 B.53.03.01	- D=8 mm.	m	1,19 (euro uno/19)
08 B.53.03.02	- D=10 mm.	m	1,57 (euro uno/57)
B.54	CAP. Componenti ed accessori per imp. di diffusione sonora		
B.54.01	AMPLIFICATORE		
	AMPLIFICATORE		
08 B.54.01.01	- Amplificatore di zona	N	450,00 (euro quattrocentocinquanta/00)
B.54.02	CENTRALE DI DIFFUSIONE SONORA		
	CENTRALE DI DIFFUSIONE SONORA		
08 B.54.02.01	- Completa di base microfonica	A CORP O	8200,00 (euro ottomiladuecento/00)
08 B.54.02.02	- a norma EN60849	A CORP O	13200,00 (euro tredicimiladuecento/00)
08 B.54.02.03	- base microfonica	A CORP O	530,00 (euro cinquecentotrenta/00)

ALLEGATO A Dgr n. del

pag. 59/433

08 B.54.02.04	- base microfonica per VVF	A CORP O	420,00 (euro quattrecentov enti/00)
08 B.54.02.05	- unità di rilevamento rumore	A CORP O	195,00 (euro centonovanta cinque/00)
B.54.03	DIFFUSORE SONORO		
	DIFFUSORE SONORO		
08 B.54.03.01	- Diffusore sonoro con potenza 6W	N	45,12 (euro quarantacinqu e/12)
08 B.54.03.02	- Diffusore sonoro 100V con calotta antifiama	N	50,00 (euro cinquanta/00)
B.54.04	DIFFUSORE SONORO SPORGENTE		
	DIFFUSORE SONORO SPORGENTE		
08 B.54.04.01	- Diffusore sonoro con potenza 10/15W esecuzione sporgente	N	50,00 (euro cinquanta/00)
B.54.05	PUNTO ATTENUATORE		
	PUNTO ATTENUATORE		
08 B.54.05.01	- Punto attenuatore e selezione canale	N	80,00 (euro ottanta/00)
08 B.54.05.02	- Punto attenuatore corridoi	N	80,00 (euro ottanta/00)
B.54.06	PUNTO ATTESTAZIONE		
	PUNTO ATTESTAZIONE		
08 B.54.06.01	- Per diffusione sonora da trave testaleto	N	28,14 (euro ventiotto/14)
B.55	CAP. Componenti ed accessori per imp. di portiere elettrico		
B.55.01	CITOFONO		
	CITOFONO		
08 B.55.01.01	- Posto esterno	N	65,45 (euro sessantacinqu e/45)
08 B.55.01.02	- Alimentatore	N	132,93 (euro centotrentadu e/93)
08 B.55.01.03	- Posto interno	N	31,60 (euro trentauno/6)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 60/433

08 B.55.01.04	- Elettroserratura	N	82,53 (euro ottantadue/53)
08 B.55.01.05	- Posto esterno con tastiera di selezione	N	220,00 (euro duecentoventi /00)
B.55.02	VIDEOCITOFONO		
	VIDEOCITOFONO		
08 B.55.02.01	- Posto interno	N	255,67 (euro duecentocinq uantacinque/6 7)
08 B.55.02.02	- Componenti vari	N	779,35 (euro settecentosett antanove/35)
08 B.55.02.03	- Posto esterno	N	437,12 (euro quattrocentotr entasette/12)
08 B.55.02.04	- Elettroserratura	N	82,53 (euro ottantadue/53)
B.56	CAP. Componenti ed accessori per imp. di ricezione segnali TV		
B.56.01	IMPIANTO CENTRALIZZ. RICEZIONE SEGNALI TV		
	IMPIANTO CENTRALIZZ. RICEZIONE SEGNALI TV		
08 B.56.01.01	- Completo di antenna e centralino	A CORP O	1095,00 (euro millenovantaci nque/00)
08 B.56.01.02	- Completo di parabola e centralino	A CORP O	1095,00 (euro millenovantaci nque/00)
B.56.02	PUNTO PRESA		
	PUNTO PRESA		
08 B.56.02.01	- Presa TV esecuzione da incasso	N	27,83 (euro ventisette/83)
08 B.56.02.02	- Presa SAT esecuzione da incasso	N	27,83 (euro ventisette/83)
B.57	CAP. Componenti ed accessori per imp. orologi		
B.57.01	OROLOGIO PILOTA MASTER		
	OROLOGIO PILOTA MASTER		

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 61/433

08 B.57.01.01 - su armadio rack

N 1000,00
(euro
mille/00)**B.57.02****OROLOGIO CONTASECONDI**

OROLOGIO CONTASECONDI

08 B.57.02.01 - Per sala operatoria

N 810,25
(euro
ottocentodieci
/25)**B.57.03****OROLOGIO DA INTERNO A LANCETTE D=300**

OROLOGIO DA INTERNO A LANCETTE D=300

08 B.57.03.01 - Doppio quadrante

N 137,25
(euro
centotrentase
tte/25)**B.57.04****OROLOGIO DA INTERNO DIGITALE**

OROLOGIO DA INTERNO DIGITALE

08 B.57.04.01 - Bifacciale

N 140,00
(euro
centoquaranta
/00)**B.57.05****TERMINALE RILEVAZIONE PRESENZE**

TERMINALE RILEVAZIONE PRESENZE

08 B.57.05.01 - installazione a parete

N 520,00
(euro
cinquecentove
nti/00)**B.58****CAP. Componenti ed accessori per imp. di chiamata****B.58.01****CENTRALE DI CHIAMATA E SEGNALAZIONE**

CENTRALE DI CHIAMATA E SEGNALAZIONE

08 B.58.01.01 - Stazione di colloquio con display

N 3700,00
(euro
tremilasettece
nto/00)**B.58.02****SEGNALAZIONE FUORI PORTA SENZA ELETTRONICA**

SEGNALAZIONE FUORI PORTA SENZA ELETTRONICA

08 B.58.02.01 - Stato allarmi/presenza

N 49,00
(euro
quarantanove
/00)

08 B.58.02.02

- Stato allarmi/presenza antivandalo

N 146,00
(euro
centoquaranta
sei/00)**B.58.03****SEGNALAZIONE FUORI PORTA CON ELETTRONICA**

SEGNALAZIONE FUORI PORTA CON ELETTRONICA

08 B.58.03.01 - Stato allarmi/presenza

N 245,00
(euro
duecentoquar
antacinque/00
)

08 B.58.03.02

- Stato allarmi/presenza antivandalo

N 271,00



(euro

duecentosetta
ntauno/00)ALLEGATO A Dgr n. del pag. 62/433

B.58.04	TASTIERA ANNULLO PER BAGNO		
	TASTIERA ANNULLO PER BAGNO		
08 B.58.04.01	- Stato allarme	N	28,00 (euro ventiotto/00)
08 B.58.04.02	- Stato allarme antivandalo	N	282,00 (euro duecentoottan tadue/00)
B.58.05	TASTIERA A TIRANTE PER BAGNO		
	TASTIERA A TIRANTE PER BAGNO		
08 B.58.05.01	- Segnalazione di pericolo	N	38,00 (euro trentaotto/00)
08 B.58.05.02	- Segnalazione di pericolo antivandalo	N	282,00 (euro duecentoottan tadue/00)
B.58.06	TASTIERA DI CHIAMATA DA POSTO LETTO A PERELLA		
	Tastiera di chiamata da posto letto a perella, tipo antivandalo ove specificato.		
08 B.58.06.01	- Comunicazione da posto letto	N	143,00 (euro centoquaranta tre/00)
08 B.58.06.02	- Comunicazione da posto letto antivandalo	N	282,00 (euro duecentoottan tadue/00)
B.58.07	TASTIERA DI CHIAMATA DA POSTO LETTO PER COLLOQUIO PRIVATO		
	TASTIERA DI CHIAMATA DA POSTO LETTO PER COLLOQUIO PRIVATO		
08 B.58.07.01	- Comunicazione da posto letto	N	304,51 (euro trecentoquattr o/51)
B.58.08	TASTIERA DI CHIAMATA DA W.C.		
	TASTIERA DI CHIAMATA DA W.C.		
08 B.58.08.01	- Comunicazione da wc	N	47,25 (euro quarantasette /25)
B.58.09	TERMINALE DI COMUNICAZIONE		
	TERMINALE DI COMUNICAZIONE		
08 B.58.09.01	- Segnalazione completa	N	574,00 (euro cinquecentose ttantaquattro/

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 63/433

08 B.58.09.02	- Segnalazione completa antivandalo	N	830,00 (euro ottocentotrent a/00)
B.59	CAP. Componenti ed accessori per imp. Interfonico		
B.59.01	ALIMENTATORE		
	ALIMENTATORE		
08 B.59.01.01	- tensione 220/27 Vdc corrente 5A	A CORP O	486,00 (euro quattrocentoo ttantasei/00)
B.59.02	APPARECCHIO INTERFONICO		
	APPARECCHIO INTERFONICO		
08 B.59.02.01	- A viva voce	A CORP O	200,00 (euro duecento/00)
B.59.03	APPARECCHIO INTERFONICO IP54		
	APPARECCHIO INTERFONICO IP54		
08 B.59.03.01	- A viva voce	A CORP O	495,00 (euro quattrocenton ovantacinque/ 00)
B.59.04	CENTRALE INTERFONICA		
	CENTRALE INTERFONICA		
08 B.59.04.01	- Fino a 20 utenti	A CORP O	4500,00 (euro quattromilacin quecento/00)
B.59.05	IMPIANTO DI COMUNICAZIONE BIDIREZIONALE PER SPORTELLO		
	IMPIANTO DI COMUNICAZIONE BIDIREZIONALE PER SPORTELLO		
08 B.59.05.01	- Completo per 1 postazione	A CORP O	570,26 (euro cinquecentose ttanta/26)
B.59.06	RICHIESTA UDIENZA DA FUORI PORTA		
	RICHIESTA UDIENZA DA FUORI PORTA		
08 B.59.06.01	- Completo	A CORP O	512,36 (euro cinquecentodo dici/36)
B.60	CAP. Componenti ed accessori per imp. telefonico-		
	dati		
B.60.01	ARMADIO DI PERMUTAZIONE PER CABLAGGIO STRUTTURATO		
	ARMADIO DI PERMUTAZIONE PER CABLAGGIO STRUTTURATO		
08 B.60.01.01	- Armadio di cablaggio	A CORP O	2500,00 (euro duemilacinque cento/00)



ALLEGATO A Dgr n. del
B.60.02 PUNTO PRESA TELEMATICO IP40

08 B.60.02.01 - Punto telematico unico fonia - dati

A 31,89
 CORP (euro
 O trentauno/89
)

08 B.60.02.02 - Punto telematico doppio fonia - dati

A 79,07
 CORP (euro
 O settantanove/
 07)

08 B.60.02.03 - Punto telematico triplo fonia - dati

A 111,26
 CORP (euro
 O centoundici/2
 6)

B.60.03 PUNTO PRESA TELEMATICO IP55
PUNTO PRESA TELEMATICO IP55

08 B.60.03.01 - Punto telematico unico fonia - dati

A 35,66
 CORP (euro
 O trentacinque/
 66)

08 B.60.03.02 - Punto telematico doppio fonia - dati

A 82,83
 CORP (euro
 O ottantadue/83
)

08 B.60.03.03 - Punto telematico triplo fonia - dati

A 114,95
 CORP (euro
 O centoquattord
 ici/95)

**B.61 CAP. Componenti ed accessori per imp.
 antintrusione**

B.61.01 ALIMENTATORE ANTINTRUSIONE
ALIMENTATORE ANTINTRUSIONE

08 B.61.01.01 - Per apparecchiature in campo

N 550,60
 (euro
 cinquecentoci
 nquanta/6)

B.61.02 CENTRALE ANTINTRUSIONE
CENTRALE ANTINTRUSIONE

08 B.61.02.01 - A più zone

A 3260,00
 CORP (euro
 O tremiladuecen
 tosessanta/00
)

B.61.03 COMBINATORE TELEFONICO
COMBINATORE TELEFONICO

08 B.61.03.01 - A due canali

N 103,50
 (euro
 centotre/5)

B.61.04 CONTATTO REED AUTOPROTETTO
CONTATTO REED AUTOPROTETTO

08 B.61.04.01 - Per serramenti

N 80,00
 (euro
 ottanta/00)

**ALLEGATO A Dgr n. del**
B.61.05 ELEMENTO DI INDIRIZZAMENTO ADI
ELEMENTO DI INDIRIZZAMENTO ADI

pag. 65/433

08 B.61.05.01	- In campo o in centrale	N	105,00 (euro centocinque/0 0)
B.61.06	INSERITORE PER CHIAVE		
08 B.61.06.01	INSERITORE PER CHIAVE - Abilitazione/disabilitazione del sistema	N	379,00 (euro trecentosetta ntanove/00)
B.61.07	MICROCONTATTO DA ESTERNO		
08 B.61.07.01	MICROCONTATTO DA ESTERNO - Per serramenti	N	30,00 (euro trenta/00)
B.61.08	MODULO INTERFACCIA		
08 B.61.08.01	MODULO INTERFACCIA - Ad 8 ingressi bilanciati	N	323,15 (euro trecentoventit re/15)
B.61.09	PANNELLO DI COMANDO E CONTROLLO		
08 B.61.09.01	PANNELLO DI COMANDO E CONTROLLO - Completo di collegamento remoto	N	800,00 (euro ottocento/00)
B.61.10	RIVELATORE INFRAROSSO PASSIVO		
08 B.61.10.01	RIVELATORE INFRAROSSO PASSIVO - 15 m	N	90,00 (euro novanta/00)
B.61.11	RIVELATORE DI MOVIMENTO		
08 B.61.11.01	RIVELATORE DI MOVIMENTO - A doppia tecnologia (IR/MW)	N	120,00 (euro centoventi/00)
B.61.12	SIRENA AUTOALIMENTATA DA INTERNO		
08 B.61.12.01	SIRENA AUTOALIMENTATA DA INTERNO - Completa di lampeggiatore	N	130,00 (euro centotrenta/0 0)
B.61.13	SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO		
08 B.61.13.01	SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO - Completa di lampeggiatore	N	150,00 (euro centocinquant a/00)
B.62	CAP. Componenti ed accessori per imp. di controllo accessi		



ALLEGATO A Dgr n. del
B.62.01 CENTRALE CONTROLLO ACCESSI

pag. 66/433

08 B.62.01.01	CENTRALE CONTROLLO ACCESSI - 4 loop	A CORP O	3600,00 (euro tremilaseicent o/00)
B.62.02	CONTATTO REED A FLUSSI CONCATENATI		
08 B.62.02.01	CONTATTO REED A FLUSSI CONCATENATI - per controllo apertura porte di reparto	A CORP O	85,00 (euro ottantacinque /00)
08 B.62.02.02	- per controllo apertura porte di emergenza	A CORP O	85,00 (euro ottantacinque /00)
B.62.03	LETTORE DI BADGE		
08 B.62.03.01	LETTORE DI BADGE - per ingresso ai reparti	N	540,00 (euro cinquecentoq uaranta/00)
08 B.62.03.02	- rilevatore di presenze	N	513,00 (euro cinquecentotr edici/00)
B.62.04	MODULO DI INTERFACCIA LETTORE		
08 B.62.04.01	MODULO DI INTERFACCIA LETTORE - per 1 ingresso	N	530,00 (euro cinquecentotr enta/00)
B.63	CAP. Componenti ed accessori per imp. di		
B.63.01	CENTRALE RIVELAMENTO INCENDIO		
08 B.63.01.01	CENTRALE RIVELAMENTO INCENDIO - centrale master a 20 Loop	A CORP O	18000,00 (euro diciaottomila/ 00)
08 B.63.01.02	- centrale slave a 20 Loop	A CORP O	15500,00 (euro quindicimilaci nquecento/00)
08 B.63.01.03	- centrale a 5 Loop	A CORP O	4700,00 (euro quattromilase ttecento/00)
08 B.63.01.04	- centrale a 8 Loop	A CORP O	9300,00 (euro novemilatrece nto/00)

**ALLEGATO A** Dgr n. del pag. 67/433

B.63.02	MODULO USCITA COMANDO LINEA RIV. INCENDIO MODULO USCITA COMANDO LINEA RIV. INCENDIO - Installazione su linea	N	262,00 (euro duecentosess antadue/00)
B.63.03	MODULO INGRESSO LINEA RIV. INCENDIO MODULO INGRESSO LINEA RIV. INCENDIO - Installazione su linea	N	80,00 (euro ottanta/00)
B.63.04	MODULO DI COMANDO INDIRIZZATO MODULO DI COMANDO INDIRIZZATO - un modulo	N	90,00 (euro novanta/00)
B.63.05	PANNELLO ALLARME INCENDIO PANNELLO ALLARME INCENDIO - Segnalazione ottica ed acustica	N	102,00 (euro centodue/00)
B.63.06	PANNELLO DI RIPETIZIONE ALLARME REMOTO PANNELLO DI RIPETIZIONE ALLARME REMOTO - completo di tacitazione	N	730,00 (euro settecentotre nta/00)
B.63.07	PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO - Pulsante	N	96,00 (euro novantasei/00)
B.63.08	PUNTO DI ATTESTAZIONE ELETTROMAGNETE PUNTO DI ATTESTAZIONE ELETTROMAGNETE - Elettromagnete per porta completo di sgancio supplementare	N	130,00 (euro centotrenta/0 0)
B.63.09	RIPETITORE OTTICO RIPETITORE OTTICO - Da parete	N	32,00 (euro trentadue/00)
08 B.63.09.02	- A innesto nel controsoffitto	N	32,00 (euro trentadue/00)
B.63.10	RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO - In ambiente	N	107,00 (euro centosette/00

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 68/433

B.63.11	RIVELATORE TERMOVELOCIMETRICO		
	RIVELATORE TERMOVELOCIMETRICO		
08 B.63.11.01	- In ambiente	N	100,00 (euro cento/00)
B.63.12	RIVELATORE OTTICO DI FUMO PER CONDOTTA AEREAULICA		
	RIVELATORE OTTICO DI FUMO PER CONDOTTA AEREAULICA		
08 B.63.12.01	- Rivelatore in canale	N	230,00 (euro duecentotrenta/00)
B.63.13	SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO		
	SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO		
08 B.63.13.01	- Completa di lampeggiatore	N	65,56 (euro sessantacinque/56)
B.63.14	SIRENA DA INTERNO		
	SIRENA DA INTERNO		
08 B.63.14.01	- Programmabile	N	65,56 (euro sessantacinque/56)
B.64	CAP. Componenti ed accessori per imp. TVCC		
B.64.01	CENTRALE MATRICE VIDEO		
	CENTRALE MATRICE VIDEO		
08 B.64.01.01	- a 16 ingressi	A CORP O	8700,00 (euro ottomilasettecento/00)
08 B.64.01.02	- a 24 ingressi	A CORP O	9050,00 (euro novemilacinquanta/00)
08 B.64.01.03	- a 32 ingressi	A CORP O	9500,00 (euro novemilacinquecento/00)
B.64.02	MONITOR DA TAVOLO		
	MONITOR DA TAVOLO		
08 B.64.02.01	- Da 15"	N	500,00 (euro cinquecento/00)
08 B.64.02.02	- Da 17"	N	700,00 (euro settecento/00)
B.64.03	TELECAMERA A COLORI DA ESTERNO		
	TELECAMERA A COLORI DA ESTERNO		

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 69/433

08 B.64.03.01	- Ad alta sensibilità e risoluzione	N	600,00 (euro seicento/00)
B.64.04	TELECAMERA A COLORI DA INTERNO		
	TELECAMERA A COLORI DA INTERNO		
08 B.64.04.01	- Ad alta sensibilità e risoluzione	N	480,00 (euro quattrocentoo ttanta/00)
08 B.64.04.02	- Telecamera completa completa di infrarosso	N	520,00 (euro cinquecentove nti/00)
B.65	CAP. Materiali per impianto antincendio		
B.65.01	ATTACCO AUTOPOMPA VV.F. NORMA UNI 10779		
	ATTACCO AUTOPOMPA VV.F. NORMA UNI 10779		
08 B.65.01.01	- D = 2" con n. 1 uscite UNI 70 Flangiato	N	130,00 (euro centotrenta/0 0)
08 B.65.01.02	- D = 2"1/2 con n. 1 uscite UNI 70 Flangiato	N	158,00 (euro centocinquant aotto/00)
08 B.65.01.03	- D = 2"1/2 con n. 2 uscite UNI 70 Flangiato	N	201,00 (euro duecentouno/ 00)
08 B.65.01.04	- D = 3" con n. 1 uscite UNI 70 Flangiato	N	235,00 (euro duecentotrent acinque/00)
08 B.65.01.05	- D = 3" con n. 2 uscite UNI 70 Flangiato	N	278,00 (euro duecentosetta ntaotto/00)
08 B.65.01.06	- D = 4" con n. 1 uscite UNI 70 Flangiato	N	312,00 (euro trecentododici /00)
08 B.65.01.07	- D = 4" con n. 2 uscite UNI 70 Flangiato	N	369,00 (euro trecentosessa ntanove/00)
08 B.65.01.08	- D = 5" con n. 2 uscite UNI 70 Flangiato	N	795,00 (euro settecentonov antacinque/00)
08 B.65.01.09	- D = 5" con n. 3 uscite UNI 70 Flangiato	N	842,00 (euro ottocentoquar

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 70/433**

antadue/00)

B.65.02	CASSETTA A SERVIZIO DI IDRANTE SOPRASUOLO INOX		
	CASSETTA A SERVIZIO DI IDRANTE SOPRASUOLO INOX		
08 B.65.02.01	- Manichetta L=20 m	N	239,00 (euro duecentotrent anove/00)
08 B.65.02.02	- Manichetta L=25 m	N	253,00 (euro duecentocinq uantatre/00)
08 B.65.02.03	- Manichetta L=30 m	N	269,00 (euro duecentosess antanove/00)
B.65.03	CASSETTA PER ESTINTORE		
	CASSETTA PER ESTINTORE		
08 B.65.03.01	- per estintore da 6 kg	N	44,00 (euro quarantaquatt ro/00)
08 B.65.03.02	- per estintore da 9/12 kg	N	46,20 (euro quarantasei/2)
08 B.65.03.03	- per estintore da 6 kg, portello trasparente	N	32,00 (euro trentadue/00)
08 B.65.03.04	- per estintore da 9/12 kg, portello trasparente	N	40,00 (euro quaranta/00)
B.65.04	CASSETTA PER GRUPPO MOTOPOMPA VV.F.		
	CASSETTA PER GRUPPO MOTOPOMPA VV.F.		
08 B.65.04.01	- In acciaio verniciato dim. 46x80x41.5 cm	N	80,00 (euro ottanta/00)
08 B.65.04.02	- In acciaio verniciato dim. 56x99x51.5 cm	N	135,00 (euro centotrentacin que/00)
08 B.65.04.03	- In acciaio Inox dim. 46x80x41.5 cm	N	190,00 (euro centonovanta/ 00)
08 B.65.04.04	- In acciaio Inox dim. 56x99x51.5 cm	N	273,00 (euro duecentosetta ntatre/00)
B.65.05	CASSETTA POMPIERISTICA DA INCASSO DN 45		

**ALLEGATO A** **Dgr n.** **del** pag. 71/433**UNI EN 671/2**

CASSETTA POMPIERISTICA DA INCASSO DN 45 UNI EN 671/2

08 B.65.05.01	- Manichetta L=20 m	N	109,00 (euro centonove/00)
08 B.65.05.02	- Manichetta L=25 m	N	118,00 (euro centodiciaotto /00)
08 B.65.05.03	- Manichetta L=30 m	N	110,00 (euro centodieci/00)

B.65.06**CASSETTA POMPIERISTICA INOX PER ESTERNO
DN 45 UNI EN 671/2**CASSETTA POMPIERISTICA INOX PER ESTERNO DN 45
UNI EN 671/2

08 B.65.06.01	- Manichetta L=20 m	N	165,00 (euro centosessanta cinque/00)
08 B.65.06.02	- Manichetta L=25 m	N	172,00 (euro centosettanta due/00)
08 B.65.06.03	- Manichetta L=30 m	N	180,00 (euro centoottanta/ 00)

B.65.07**CASSETTA POMPIERISTICA INOX PER ESTERNO
DN 70 UNI EN 671/2**CASSETTA POMPIERISTICA INOX PER ESTERNO DN 70
UNI EN 671/2

08 B.65.07.01	- Manichetta L=20 m	N	265,00 (euro duecentosess antacinque/00)
08 B.65.07.02	- Manichetta L=25 m	N	280,00 (euro duecentoottan ta/00)
08 B.65.07.03	- Manichetta L=30 m	N	292,00 (euro duecentonova ntadue/00)

B.65.08**CASSETTA POMPIERISTICA A PARETE DN 45 UNI
EN 671/2**CASSETTA POMPIERISTICA A PARETE DN 45 UNI EN
671/2

08 B.65.08.01	- Manichetta L=20 m	N	111,00 (euro
---------------	---------------------	---	------------------

ALLEGATO A Dgr n. del

pag. 72/433

centoundici/0
0)

08 B.65.08.02	- Manichetta L=25 m	N	121,00 (euro centoventiuno /00)
---------------	---------------------	---	--

08 B.65.08.03	- Manichetta L=30 m	N	130,00 (euro centotrenta/0 0)
---------------	---------------------	---	--

B.65.09 EROGATORE SPRINKLER

EROGATORE SPRINKLER

08 B.65.09.01	- D=1/2" - 15 mm - k=80	N	5,65 (euro cinque/65)
---------------	-------------------------	---	-------------------------------

08 B.65.09.02	- D=3/4" - 2 mm - k=115	N	8,60 (euro otto/6)
---------------	-------------------------	---	----------------------------

B.65.10 ESTINTORE PORTATILE A POLVERE

ESTINTORE PORTATILE A POLVERE

08 B.65.10.01	- kg=6 classe 34A-233BC	N	46,00 (euro quarantasei/0 0)
---------------	-------------------------	---	---

08 B.65.10.02	- kg=9 classe 43A-233BC	N	63,20 (euro sessantatre/2)
---------------	-------------------------	---	---------------------------------------

08 B.65.10.03	- kg=12 classe 55A-233BC	N	69,00 (euro sessantanove /00)
---------------	--------------------------	---	--

B.65.11 ESTINTORE PORTATILE A CO2

ESTINTORE PORTATILE A CO2

08 B.65.11.01	- kg=2 classe 34 BC	N	133,00 (euro centotrentatre /00)
---------------	---------------------	---	---

08 B.65.11.02	- kg=5 classe 89 BC	N	212,00 (euro duecentododic i/00)
---------------	---------------------	---	---

B.65.12 GRUPPO ANTINCENDIO CON ELETTROPOMPE VERTICALIGRUPPO ANTINCENDIO CON ELETTROPOMPE VERTICALI
Q = 0,0/14/24 H = 4.3/3.6/2.4 DN = 50 1+1
elettropompa

08 B.65.12.01		N	4466,00 (euro quattromilaqu attrocentoses santasei/00)
---------------	--	---	--

08 B.65.12.02	Q = 0,0/14/24 H = 7,2/6,1/4,4 DN = 50 1+1 elettropompa	N	5016,00 (euro
---------------	---	---	-------------------

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 73/433cinquemilased
ici/00)

08 B.65.12.03	Q = 0,0/28/39,5 H = 7,4/3,1/2,3 DN = 65 1+1 elettropompa	N	5192,00 (euro cinquemilacen tonovantadue /00)
08 B.65.12.04	Q = 0,0/28/39,5 H = 7,9/6,2/4,7 DN = 65 1+1 elettropompa	N	5896,00 (euro cinquemilaott ocentonovant asei/00)
08 B.65.12.05	Q = 0,0/36/57,5 H = 5/3,9/2,4 DN = 80 1+1 elettropompa	N	5940,00 (euro cinquemilanov ecentoquarant a/00)
08 B.65.12.06	Q = 0,0/36/57,5 H = 7,5/6/3,8 DN = 80 1+1 elettropompa	N	6820,00 (euro seimilaottocen toventi/00)
08 B.65.12.07	Q = 0,0/45/75,5 H = 5,2/3,8/2,3 DN = 100 1+1 elettropompa	N	7634,00 (euro settemilaseice ntotrentaquat tro/00)
08 B.65.12.08	Q = 0,0/45/75,5 H = 8,7/6,2/3,8 DN = 100 1+1 elettropompa	N	9130,00 (euro novemilacent otrenta/00)
08 B.65.12.09	Q = 0,0/72/115 H = 7,5/6/3,8 DN = 125 2+1 elettropompa	N	11000,00 (euro undicimila/00)
B.65.13	IDRANTE SOPRASUOLO		
	IDRANTE SOPRASUOLO		
08 B.65.13.01	- DN 80, 2 sbocchi UNI 70, profondità 500 mm	N	308,00 (euro trecentootto/0 0)
08 B.65.13.02	- DN 80, 2 sbocchi UNI 70, profondità 700 mm	N	326,00 (euro trecentoventis ei/00)
08 B.65.13.03	- DN 80, 2 sbocchi UNI 70, profondità 960 mm	N	339,00 (euro trecentotrenta nove/00)
B.65.14	NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1		
	NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1		
08 B.65.14.01	- Tubazione da 20 m, portello trasparente	N	215,00 (euro

**ALLEGATO A** Dgr n. _____ del _____ pag. 75/433

B.65.18	STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - CAMERA DI RITARDO STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - CAMERA DI RITARDO - D=1/2"	N	180,00 (euro centottanta/ 00)
B.65.19	STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - CAMPANA IDRAULICA STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - CAMPANA IDRAULICA - a turbina	N	299,00 (euro duecentonova ntanove/00)
B.65.20	STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - COMPRESSORE STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - COMPRESSORE - 1,5 HP impianti a secco	N	1746,00 (euro millesettecent oquarantasei/ 00)
B.65.21	STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - REGOLATORE DI PRESSIONE STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - REGOLATORE DI PRESSIONE - impianti a secco	N	220,00 (euro duecentoventi /00)
B.65.22	STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - VALVOLA DI TEST E DRENAGGIO STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - VALVOLA DI TEST E DRENAGGIO - orifizio 1/2", drenaggio 1"	N	358,00 (euro trecentocinqu antaotto/00)
B.66 B.66.01	CAP. Materiali per impianto idrico ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO: COPPIA DI PRESE ACQUA ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO: COPPIA DI PRESE ACQUA - d=1/2"	N	26,40 (euro ventisei/4)
B.66.02	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO: COPPIA DI RUBINETTI SOTTOLAVABO ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO: COPPIA DI RUBINETTI SOTTOLAVABO - D=3/8"x1/2"	N	26,40 (euro ventisei/4)

**ALLEGATO A** Dgr n. del pag. 76/433**B.66.03 ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO: SET DOCCIA COMPLETO**

ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO: SET DOCCIA COMPLETO

08 B.66.03.01	- Set doccia con asta murale completo	N	75,80 (euro settantacinqu e/8)
---------------	---------------------------------------	---	---

B.66.04 BOLLITORE VERTICALE A SERPENTINO

BOLLITORE VERTICALE A SERPENTINO

08 B.66.04.01	- Capacità 120 lt.	N	845,00 (euro ottocentoquar antacinque/00)
08 B.66.04.02	- Capacità 160 lt.	N	1011,00 (euro milleundici/00)
08 B.66.04.03	- Capacità 230 lt.	N	1246,00 (euro milleduecento quarantasei/0 0)
08 B.66.04.04	- Capacità 350 lt.	N	1746,00 (euro millesettecent oquarantasei/ 00)
08 B.66.04.05	- Capacità 450 lt.	N	1958,00 (euro millenovecent ocinquantaott o/00)
08 B.66.04.06	- Capacità 600 lt.	N	2636,00 (euro duemilaseicen totrentasei/00)
08 B.66.04.07	- Capacità 800 lt.	N	3047,00 (euro tremilaquaran tasette/00)
08 B.66.04.08	- Capacità 1000 lt.	N	3559,00 (euro tremilacinque centocinquant anove/00)
08 B.66.04.09	- Capacità 1400 lt.	N	4115,00 (euro quattromilace ntoquindici/00)

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 77/433**
B.66.05**BOLLITORE VERTICALE INOX CON SCAMBIATORE
ESTRAIBILE**BOLLITORE VERTICALE INOX CON SCAMBIATORE
ESTRAIBILE

08 B.66.05.01	- Capacità 200 lt.	N	1944,00 (euro millenovecent oquarantaqua ttro/00)
08 B.66.05.02	- Capacità 300 lt.	N	2268,00 (euro duemiladuece ntosessantaot to/00)
08 B.66.05.03	- Capacità 500 lt.	N	2916,00 (euro duemilanovec entosedici/00)
08 B.66.05.04	- Capacità 750 lt.	N	3888,00 (euro tremilaottoce ntoottantaotto /00)
08 B.66.05.05	- Capacità 1000 lt.	N	4536,00 (euro quattromilacin quecentotrent asei/00)
08 B.66.05.06	- Capacità 1500 lt.	N	5616,00 (euro cinquemilasei centosedici/0 0)
08 B.66.05.07	- Capacità 2000 lt.	N	7128,00 (euro settemilacent oventiotto/00)
08 B.66.05.08	- Capacità 3000 lt.	N	9396,00 (euro novemilatrece ntonovantasei /00)
08 B.66.05.09	- Capacità 4000 lt.	N	14040,00 (euro quattordicimil aquaranta/00)
08 B.66.05.10	- Capacità 5000 lt.	N	17280,00 (euro diciasettemila duecentoottan ta/00)

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 78/433**

B.66.06	BOLLITORE ZINCATO CON SCAMBIATORI ESTRAIBILE		
	BOLLITORE ZINCATO CON SCAMBIATORI ESTRAIBILE		
08 B.66.06.01	- Capacità 300 lt.	N	702,00 (euro settecentodue /00)
08 B.66.06.02	- Capacità 500 lt.	N	1044,00 (euro millequaranta quattro/00)
08 B.66.06.03	- Capacità 1000 lt.	N	1398,00 (euro milletrecenton ovantaotto/00)
08 B.66.06.04	- Capacità 1500 lt.	N	1770,00 (euro millesettecent osettanta/00)
08 B.66.06.05	- Capacità 2000 lt.	N	1974,00 (euro millenovecent osettantaquat tro/00)
B.66.07	BOLLITORE IN ACCIAIO SMALTATO CON SCAMBIATORI ESTRAIBILE		
	BOLLITORE IN ACCIAIO SMALTATO CON SCAMBIATORI ESTRAIBILE		
08 B.66.07.01	- Capacità 300 lt.	N	840,00 (euro ottocentoquar anta/00)
08 B.66.07.02	- Capacità 500 lt.	N	1044,00 (euro millequaranta quattro/00)
08 B.66.07.03	- Capacità 1000 lt.	N	1398,00 (euro milletrecenton ovantaotto/00)
08 B.66.07.04	- Capacità 1500 lt.	N	1770,00 (euro millesettecent osettanta/00)
08 B.66.07.05	- Capacità 2000 lt.	N	1974,00 (euro millenovecent osettantaquat tro/00)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 79/433

B.66.08	COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE		
	COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE		
08 B.66.08.01	- 3/4"x1/2"x3	N	11,30 (euro undici/3)
08 B.66.08.02	- 3/4"x1/2"x4	N	14,40 (euro quattordici/4)
08 B.66.08.03	- 3/4"x1/2"x5	N	15,40 (euro quindici/4)
B.66.09	GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO		
	GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO		
08 B.66.09.01	- Per lavabi normali	N	93,50 (euro novantatre/5)
08 B.66.09.02	- Per bidet	N	93,50 (euro novantatre/5)
08 B.66.09.03	- Per lavabi disabili	N	115,00 (euro centoquindici/ 00)
B.66.10	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - ELETTROVALVOLA		
	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - ELETTROVALVOLA		
08 B.66.10.01	- D=1"	N	30,00 (euro trenta/00)
B.66.11	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - FILTRO PER IRRIGAZIONE		
	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - FILTRO PER IRRIGAZIONE		
08 B.66.11.01	- 1"	N	12,00 (euro dodici/00)
B.66.12	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - IRRIGATORE STATICO		
	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - IRRIGATORE STATICO		
08 B.66.12.01	- 360°	N	11,00 (euro undici/00)
08 B.66.12.02	- 180°	N	11,00 (euro undici/00)
08 B.66.12.03	- 90°	N	11,00 (euro undici/00)
B.66.13	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - POZZETTO PER ELETTROVALVOLE		
	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - POZZETTO PER		

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 80/433

08 B.66.13.01	ELETTROVALVOLE - Dim.=53x40x30	N	19,00 (euro dicianove/00)
08 B.66.13.02	- Dim.=64x50x30	N	30,00 (euro trenta/00)
B.66.14	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - PROGRAMATORE PER IRRIGAZIONE		
	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - PROGRAMATORE PER IRRIGAZIONE		
08 B.66.14.01	- 4 zone	N	105,00 (euro centocinque/00)
08 B.66.14.02	- 6 zone	N	113,00 (euro centotredici/00)
B.66.15	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - SENSORE PIOGGIA		
	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - SENSORE PIOGGIA		
08 B.66.15.01	- sensore pioggia	N	21,00 (euro ventiuno/00)
B.66.16	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - ADDOLCITORE		
	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - ADDOLCITORE		
08 B.66.16.01	- Volumetrico-statistico, P=1,5 mc/h	N	787,00 (euro settecentootta ntasette/00)
08 B.66.16.02	- Volumetrico-statistico, P=2 mc/h	N	934,00 (euro novecentotren taquattro/00)
08 B.66.16.03	- Volumetrico-statistico, P=2,2 mc/h	N	1050,00 (euro millecinquant a/00)
08 B.66.16.04	- Volumetrico-statistico, P=2,5 mc/h	N	1228,00 (euro milleduecento ventiotto/00)
08 B.66.16.05	- Volumetrico-statistico con disinfezione, P=1,5 mc/h	N	1102,00 (euro millecentodue /00)
08 B.66.16.06	- Volumetrico-statistico con disinfezione, P=2 mc/h	N	1260,00 (euro milleduecento sessanta/00)
08 B.66.16.07	- Volumetrico-statistico con disinfezione, P=2,2 mc/h	N	1491,00 (euro

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 81/433

millequattroce
ntonovantaun
o/00)

08 B.66.16.08	- Volumetrico-statistico con disinfezione, P=2,5 mc/h	N	1764,00 (euro millesettecent osessantaquat tro/00)
B.66.17	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - CONTAIMPULSI		
08 B.66.17.01	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - CONTAIMPULSI - Contaimpulsì d=3/4", portata 2,5 mc/h	N	241,00 (euro duecentoquar antauno/00)
08 B.66.17.02	- Contaimpulsì d=1", portata 4 mc/h	N	279,00 (euro duecentosetta ntanove/00)
08 B.66.17.03	- Contaimpulsì d=1"1/4, portata 7 mc/h	N	303,00 (euro trecentotre/0 0)
08 B.66.17.04	- Contaimpulsì d=1"1/2, portata 10 mc/h	N	519,00 (euro cinquecentodi cianove/00)
08 B.66.17.05	- Contaimpulsì DN 50, portata 15 mc/h	N	584,00 (euro cinquecentoot tantaquattro/ 00)
B.66.18	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - FILTRO		
08 B.66.18.01	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - FILTRO - Filtro micrometrico a cartuccia, d=1/2"	N	35,90 (euro trentacinque/ 9)
08 B.66.18.02	- Filtro micrometrico a cartuccia, d=3/4"	N	56,80 (euro cinquantasei/ 8)
08 B.66.18.03	- Filtro micrometrico a cartuccia, d=1"	N	57,40 (euro cinquantasett e/4)
08 B.66.18.04	- Filtro micrometrico a cartuccia, d=1"1/4	N	68,90 (euro sessantaotto/ 9)
08 B.66.18.05	- Filtro micrometrico a cartuccia, d=1"1/2	N	187,00 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 82/433centototantas
ette/00)

08 B.66.18.06	- Filtro micrometrico a cartuccia, d=2"	N	212,00 (euro duecentododic i/00)
B.66.19	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - POMPA DOSATRICE		
	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - POMPA DOSATRICE		
08 B.66.19.01	- Pompa addittivi con iniettore, port. 2 mc/h	N	396,00 (euro trecentonovan tasei/00)
08 B.66.19.02	- Pompa addittivi con iniettore, port. 8 mc/h	N	453,00 (euro quattrocentoci nquantatre/00)
08 B.66.19.03	- Pompa addittivi con iniettore per acqua calda, port. 0,2-6 mc/h	N	917,00 (euro novecentodici asette/00)
B.66.20	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - SEBATOIO		
	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - SEBATOIO		
08 B.66.20.01	- Serbatoio accumulo additivi c.tà 100 lt.	N	115,00 (euro centoquindici/ 00)
B.66.21	MISCELATORE ELETTRONICO A RAGGI INFRAROSSI		
	MISCELATORE ELETTRONICO A RAGGI INFRAROSSI		
08 B.66.21.01	- Per lavello	N	330,00 (euro trecentotrenta /00)
B.66.22	MISCELATORE ELETTRONICO CON DISINFEZIONE TERMICA		
	MISCELATORE ELETTRONICO CON DISINFEZIONE TERMICA		
08 B.66.22.01	- D=3/4"	N	710,00 (euro settecentodiec i/00)
08 B.66.22.02	- D=1"	N	793,00 (euro settecentonov antatre/00)
08 B.66.22.03	- D=1"1/4	N	803,00 (euro ottocentotre/0 0)
08 B.66.22.04	- D=1"1/2	N	1266,00 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 83/433milleduecento
sessantasei/0
0)

08 B.66.22.05	- D=2"	N	1534,00 (euro millecinquece ntotrentaquat tro/00)
08 B.66.22.06	- DN 65	N	4326,00 (euro quattromilatre centoventisei/ 00)
08 B.66.22.07	- DN 100	N	4841,00 (euro quattromilaott ocentoquaran tauno/00)
B.66.23	MISCELATORE DA INCASSO		
	MISCELATORE DA INCASSO		
08 B.66.23.01	- Per doccia d=1/2"	N	77,00 (euro settantasette/ 00)
B.66.24	MISCELATORE ESTERNO CON DOCCETTA A PULSANTE		
	MISCELATORE ESTERNO CON DOCCETTA A PULSANTE		
08 B.66.24.01	- d=1/2"	N	137,00 (euro centotrentase tte/00)
B.66.25	MISCELATORE TEMPORIZZATO A PULSANTE		
	MISCELATORE TEMPORIZZATO A PULSANTE		
08 B.66.25.01	- d=1/2"	N	154,00 (euro centocinquant a quattro/00)
B.66.26	MISCELATORE TERMOSTATICO DA INCASSO		
	MISCELATORE TERMOSTATICO DA INCASSO		
08 B.66.26.01	- Per doccia d=1/2"	N	231,00 (euro duecentotrent auno/00)
B.66.27	RIDUTTORE DI PRESSIONE PER ACQUA		
	RIDUTTORE DI PRESSIONE PER ACQUA		
08 B.66.27.01	- D=3/4"	N	82,40 (euro ottantadue/4)
08 B.66.27.02	- D=1"	N	97,80 (euro novantasette/ 8)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 84/433

08 B.66.27.03 - D=1"1/4

N 216,00
(euro
duecentosedici/00)

08 B.66.27.04 - D=1"1/2

N 309,00
(euro
trecentonove/00)

08 B.66.27.05 - D=2"

N 391,00
(euro
trecentonovantauno/00)

08 B.66.27.06 - DN 65

N 1205,00
(euro
milleduecentocinque/00)

08 B.66.27.07 - DN 80

N 1472,00
(euro
millequattrocentosettantadue/00)

08 B.66.27.08 - DN 100

N 2678,00
(euro
duemilaseicentotrentaotto/00)**B.66.28****RUBINETTO CON ATTACCO PORTAGOMMA**

RUBINETTO CON ATTACCO PORTAGOMMA

08 B.66.28.01 - D=3/8"

N 4,00
(euro
quattro/00)

08 B.66.28.02 - D=1/2"

N 4,20
(euro
quattro/2)

08 B.66.28.03 - D=3/4"

N 5,90
(euro
cinque/9)

08 B.66.28.04 - D=1"

N 8,70
(euro otto/7)**B.66.29****RUBINETTO DA INCASSO A CAPPuccio CROMATO**

RUBINETTO DA INCASSO A CAPPuccio CROMATO

08 B.66.29.01 - D=1/2"

N 15,70
(euro
quindici/7)

08 B.66.29.02 - D=3/4"

N 16,80
(euro
sedici/8)**B.66.30****SCALDACQUA ELETTRICO**

SCALDACQUA ELETTRICO

08 B.66.30.01 - Orizzontale c.tà 75 lt.

N 202,00

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 85/433

(euro
duecentodue/
00)

08 B.66.30.02	- Orizzontale c.tà 95 lt.	N	240,00 (euro duecentoquar anta/00)
08 B.66.30.03	- Sopralavello c.tà 10 lt.	N	102,00 (euro centodue/00)
08 B.66.30.04	- Sopralavello c.tà 15 lt.	N	119,00 (euro centodicianov e/00)
08 B.66.30.05	- Sopralavello c.tà 30 lt.	N	145,00 (euro centoquaranta cinque/00)
08 B.66.30.06	- Sottolavello c.tà 10 lt.	N	107,00 (euro centosette/00)
08 B.66.30.07	- Sottolavello c.tà 15 lt.	N	125,00 (euro centoventicin que/00)
08 B.66.30.08	- Verticale c.tà 50 lt.	N	208,00 (euro duecentootto/ 00)
08 B.66.30.09	- Verticale c.tà 80 lt.	N	210,00 (euro duecentodieci /00)
08 B.66.30.10	- Verticale c.tà 100 lt.	N	256,00 (euro duecentocinq uantasei/00)
08 B.66.30.11	- Verticale c.tà 120 lt.	N	325,00 (euro trecentoventic inque/00)
08 B.66.30.12	- Verticale c.tà 150 lt.	N	350,00 (euro trecentocinqu anta/00)
08 B.66.30.13	- Verticale c.tà 200 lt.	N	443,00 (euro quattrocentoq uarantatre/00)

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 86/433**

B.67	CAP. Materiali per impianto sanitario		
B.67.01	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - CASSETTA DI RISCIAQUO A ZAINO		
	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - CASSETTA DI RISCIAQUO A ZAINO		
08 B.67.01.01	- 3-9 lt.	N	88,00 (euro ottantaotto/0 0)
B.67.02	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - CASSETTA DI RISCIAQUO DA INCASSO		
	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - CASSETTA DI RISCIAQUO DA INCASSO		
08 B.67.02.01	- 6/9 lt	N	88,00 (euro ottantaotto/0 0)
B.67.03	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - PILETTA DI SCARICO		
	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - PILETTA DI SCARICO		
08 B.67.03.01	- D=1"1/4	N	13,50 (euro tredici/5)
08 B.67.03.02	- Sifonata D=90	N	49,50 (euro quarantanove /5)
B.67.04	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - PLACCA PER CASSETTA DI SCARICO DA INCASSO		
	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - PLACCA PER CASSETTA DI SCARICO DA INCASSO		
08 B.67.04.01	- placca per cassette da incasso	N	44,00 (euro quarantaquattro/00)
B.67.05	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SEDILE CON COPERCHIO PER WC		
	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SEDILE CON COPERCHIO PER WC		
08 B.67.05.01	- In resina	N	38,50 (euro trentaotto/5)
B.67.06	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SEDILE PER WC DISABILI		
	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SEDILE PER WC DISABILI		
08 B.67.06.01	- In poliuretano rigido	N	98,00 (euro novantaotto/0 0)
B.67.07	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SET DI SCARICO PER LAVABO DISABILI		
	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SET DI SCARICO PER LAVABO DISABILI		

**ALLEGATO A Dgr n. del** pag. 87/433

08 B.67.07.01	- Set di scarico esterno per lavabo disabili	N	40,70 (euro quaranta/7)
B.67.08	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SET DI COMANDO PNEUMATICO PER CASSETTA		
	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SET DI COMANDO PNEUMATICO PER CASSETTA		
08 B.67.08.01	- set comando pneumatico per WC	N	44,00 (euro quarantaquatt ro/00)
B.67.09	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SIFONE IN OTTONE		
	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SIFONE IN OTTONE		
08 B.67.09.01	- A bottiglia	N	11,20 (euro undici/2)
08 B.67.09.02	- A "P" D=1"1/4	N	9,55 (euro nove/55)
B.67.10	BIDET IN VETROCHINA		
	BIDET IN VETROCHINA		
08 B.67.10.01	- Dim. 58x36 cm	N	88,00 (euro ottantaotto/0 0)
08 B.67.10.02	- Tipo sospeso, dim. 52x36 cm	N	88,00 (euro ottantaotto/0 0)
B.67.11	ELETTROPOMPA SOMMERGIBILE DI SOLLEVAMENTO		
	ELETTROPOMPA SOMMERGIBILE DI SOLLEVAMENTO		
08 B.67.11.01	- Drenaggio acque di rifiuto, P=0,3 kW	N	229,00 (euro duecentoventi nove/00)
08 B.67.11.02	- Drenaggio acque di rifiuto, P=0,5 kW	N	275,00 (euro duecentosetta ntacinque/00)
08 B.67.11.03	- Drenaggio acque di rifiuto, P=0,7 kW	N	312,00 (euro trecentododici /00)
B.67.12	ESALATORE COLONNA DI SCARICO		
	ESALATORE COLONNA DI SCARICO		
08 B.67.12.01	- DN 50	N	24,00 (euro ventiquattro/0 0)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 88/433

08 B.67.12.02	- DN 75	N	26,60 (euro ventisei/6)
08 B.67.12.03	- DN 110	N	29,80 (euro ventinove/8)
B.67.13	LAVABO IN VETROCHINA		
	LAVABO IN VETROCHINA		
08 B.67.13.01	- Tipo clinico, dim. 50x38 cm	N	45,10 (euro quarantacinqu e/1)
08 B.67.13.02	- Tipo clinico, dim. 55x42 cm	N	55,00 (euro cinquantacinq ue/00)
08 B.67.13.03	- Tipo lavamani, dim. 50x38 cm	N	49,50 (euro quarantanove /5)
08 B.67.13.04	- Tipo normale, dim. 60x50 cm	N	71,50 (euro settantauno/5)
08 B.67.13.05	- Tipo normale con semicolonna, dim. 60x50 cm	N	132,00 (euro centotrentadu e/00)
B.67.14	LAVABO PER DISABILI		
	LAVABO PER DISABILI		
08 B.67.14.01	- Dim. 67x60 cm	N	187,00 (euro centoottantas ette/00)
B.67.15	LAVATOIO		
	LAVATOIO		
08 B.67.15.01	- Dim. 60x50 cm	N	95,00 (euro novantacinqu e/00)
08 B.67.15.02	- Dim. 75x61 cm	N	125,00 (euro centoventicin que/00)
B.67.16	LAVELLO A CANALE IN VETROCHINA		
	LAVELLO A CANALE IN VETROCHINA		
08 B.67.16.01	- Dim. 90x45 cm	N	131,00 (euro centotrentaun o/00)
08 B.67.16.02	- Dim. 120x45 cm	N	166,00 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 89/433

B.67.17		MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDYCAPP		
		MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDYCAPP		
08 B.67.17.01	- Set completo per servizio igienico	A	440,00	
		CORP	(euro	
		O	quattrocentoquaranta/00)	
08 B.67.17.02	- Set completo per doccia con seggiolino ribaltabile	N	385,00	
			(euro	
			trecentottantacinque/00)	
B.67.18		MENSOLE SOSTEGNO SANITARI SOSPESI		
		MENSOLE SOSTEGNO SANITARI SOSPESI		
08 B.67.18.01	- Per lavabo	N	104,00	
			(euro	
			centoquattro/00)	
08 B.67.18.02	- Per bidet sospeso	N	124,00	
			(euro	
			centoventiquattro/00)	
08 B.67.18.03	- Per orinatoio sospeso	N	212,00	
			(euro	
			duecentododici/00)	
08 B.67.18.04	- Per vaso sospeso	N	215,00	
			(euro	
			duecentoquindici/00)	
B.67.19		MENSOLE SOSTEGNO LAVABI DISABILI		
		MENSOLE SOSTEGNO LAVABI DISABILI		
08 B.67.19.01	- Inclinazione pneumatica	N	396,00	
			(euro	
			trecentonovantasei/00)	
08 B.67.19.02	- Inclinazione manuale	N	242,00	
			(euro	
			duecentoquarantadue/00)	
B.67.20		ORINATOIO IN VETROCHINA		
		ORINATOIO IN VETROCHINA		
08 B.67.20.01	- Tipo sospeso, dim. 54x35 cm	N	137,00	
			(euro	
			centotrentasette/00)	
B.67.21		PIATTO DOCCIA		
		PIATTO DOCCIA		
08 B.67.21.01	- Dim. 80x80 cm	N	77,00	
			(euro	
			settantasette/00)	

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 90/433

08 B.67.21.02 - Dim. 90x90 cm

N 154,00
(euro
centocinquant
aquattro/00)**B.67.22 PIATTO DOCCIA ACCESSIBILE**

08 B.67.22.01 PIATTO DOCCIA ACCESSIBILE

- dim. 80x80 cm

N 158,00
(euro
centocinquant
otto/00)

08 B.67.22.02 - dim. 90x90 cm

N 209,00
(euro
duecentonove
/00)**B.67.23 PILETTA A PAVIMENTO**

08 B.67.23.01 PILETTA A PAVIMENTO

- Per interni

N 81,40
(euro
ottantauno/4
)

08 B.67.23.02 - Per esterni

N 26,40
(euro
ventisei/4)**B.67.24 SCARICO IN PE-HD**

08 B.67.24.01 SCARICO IN PE-HD

- D = 32 mm

m 1,07
(euro
uno/07)

08 B.67.24.02 - D = 40 mm

m 1,28
(euro
uno/28)

08 B.67.24.03 - D = 50 mm

m 1,60
(euro uno/6
)

08 B.67.24.04 - D = 63 mm

m 2,14
(euro
due/14)

08 B.67.24.05 - D = 75 mm

m 2,45
(euro
due/45)

08 B.67.24.06 - D = 90 mm

m 3,42
(euro tre/42
)

08 B.67.24.07 - D = 110 mm

m 4,98
(euro
quattro/98)

08 B.67.24.08 - D = 125 mm

m 6,70
(euro sei/7)

08 B.67.24.09 - D = 160 mm

m 10,90
(euro dieci/9)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 91/433

08 B.67.24.10	- D = 200 mm	m	13,70 (euro tredici/7)
B.67.25	SISTEMA DI RACCOLTA/POMPAGGIO ACQUE NERE		
	SISTEMA DI RACCOLTA/POMPAGGIO ACQUE NERE		
08 B.67.25.01	- Pompa monofase, serbatoio c.tà 90 lt	N	1607,00 (euro milleseicentosette/00)
08 B.67.25.02	- Pompa trifase, serbatoio c.tà 90 lt	N	1555,00 (euro millecinquecentocinquante/00)
B.67.26	VASO TURCA IN VETROCHINA		
	VASO TURCA IN VETROCHINA		
08 B.67.26.01	- Da incasso a pavimento	N	96,80 (euro novantasei/8)
B.67.27	VASO WATER IN VETROCHINA		
	VASO WATER IN VETROCHINA		
08 B.67.27.01	- Tipo a pavimento, dim. 52x36 cm	N	110,00 (euro centodieci/00)
08 B.67.27.02	- Tipo sospeso, dim. 57x36 cm	N	88,00 (euro ottantaotto/00)
B.67.28	VASO WATER IN VETROCHINA MONOBLOCCO		
	VASO WATER IN VETROCHINA MONOBLOCCO		
08 B.67.28.01	- Tipo a pavimento, dim. 67x36 cm	N	275,00 (euro duecentosettantacinque/00)
08 B.67.28.02	- Tipo sospeso, dim. 67x36 cm	N	211,00 (euro duecentoundici/00)
B.67.29	VASO WATER IN VETROCHINA PER DISABILI		
	VASO WATER IN VETROCHINA PER DISABILI		
08 B.67.29.01	- Tipo a pavimento, dim. 57x38 cm	N	239,00 (euro duecentotrentanove/00)
08 B.67.29.02	- Tipo monoblocco a pavimento, dim. 80x38 cm	N	487,00 (euro quattrocentottantasette/00)

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 92/433**

08 B.67.29.03	- Tipo monoblocco sospeso, dim. 77x38 cm	N	487,00 (euro quattrocentoo ttantasette/00)
B.67.30	VUOTATOIO IN VETROCHINA		
	VUOTATOIO IN VETROCHINA		
08 B.67.30.01	- Tipo a pavimento, dim. 54x46 cm	N	308,00 (euro trecentootto/0 0)
08 B.67.30.02	- Tipo sospeso, dim. 53x46 cm	N	308,00 (euro trecentootto/0 0)
B.68	CAP. Materiali per impianto vapore		
B.68.01	GRUPPO DI DRENAGGIO DI LINEA - VAPORE PULITO		
	GRUPPO DI DRENAGGIO DI LINEA - VAPORE PULITO		
08 B.68.01.01	- 1/2"	N	521,00 (euro cinquecentove ntiuno/00)
08 B.68.01.02	- DN 20	N	1260,00 (euro milleduecento sessanta/00)
B.68.02	GRUPPO DI DRENAGGIO DI LINEA - VAPORE SPORCO		
	GRUPPO DI DRENAGGIO DI LINEA - VAPORE SPORCO		
08 B.68.02.01	- 1/2"	N	390,00 (euro trecentonovan ta/00)
08 B.68.02.02	- DN 20	N	825,00 (euro ottocentoventi cinque/00)
B.68.03	INDICATORE DI PASSAGGIO IN ACCIAIO		
	INDICATORE DI PASSAGGIO IN ACCIAIO		
08 B.68.03.01	- 1/2"	N	62,00 (euro sessantadue/ 00)
08 B.68.03.02	- DN 20	N	150,00 (euro centocinquant a/00)
08 B.68.03.03	- DN 25	N	160,00 (euro centosessanta /00)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 93/433

08 B.68.03.04 - DN 32

N 190,00
(euro
centonovanta/
00)

08 B.68.03.05 - DN 40

N 200,00
(euro
duecento/00)

08 B.68.03.06 - DN 50

N 270,00
(euro
duecentosetta
nta/00)**B.68.04****INDICATORE DI PASSAGGIO IN ACCIAIO INOX**

INDICATORE DI PASSAGGIO IN ACCIAIO INOX

08 B.68.04.01 - 1/2"

N 135,00
(euro
centotrentacin
que/00)

08 B.68.04.02 - DN 20

N 205,00
(euro
duecentocinq
ue/00)

08 B.68.04.03 - DN 25

N 225,00
(euro
duecentoventi
cinque/00)**B.68.05****RIDUTTORE DI PRESSIONE IN GHISA PN25**

RIDUTTORE DI PRESSIONE IN GHISA PN25

08 B.68.05.01 - DN 15

N 965,00
(euro
novecentoses
santacinque/0
0)

08 B.68.05.02 - DN 20

N 975,00
(euro
novecentosett
antacinque/00
)

08 B.68.05.03 - DN 25

N 990,00
(euro
novecentonov
anta/00)

08 B.68.05.04 - DN 32

N 1070,00
(euro
millesettanta/
00)

08 B.68.05.05 - DN 40

N 1120,00
(euro
millecentoven
ti/00)

08 B.68.05.06 - DN 50

N 1290,00
(euro
milleduecento

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 94/433

novanta/00)

08 B.68.05.07	- DN 65	N	1530,00 (euro millecinquece ntotrenta/00)
08 B.68.05.08	- DN 80	N	1790,00 (euro millesettecent onovanta/00)
08 B.68.05.09	- DN 100	N	2300,00 (euro duemilatrecen to/00)
08 B.68.05.10	- DN 125	N	4170,00 (euro quattromilace ntosettanta/0 0)
08 B.68.05.11	- DN 150	N	6000,00 (euro seimila/00)
B.68.06	RIDUTTORE DI PRESSIONE IN ACCIAIO INOX PN40		
	RIDUTTORE DI PRESSIONE IN ACCIAIO INOX PN40		
08 B.68.06.01	- DN 15	N	2200,00 (euro duemiladuece nto/00)
08 B.68.06.02	- DN 20	N	2220,00 (euro duemiladuece ntoventi/00)
08 B.68.06.03	- DN 25	N	2250,00 (euro duemiladuece ntocinquanta/ 00)
08 B.68.06.04	- DN 32	N	2590,00 (euro duemilacinque centonovanta/ 00)
08 B.68.06.05	- DN 40	N	2840,00 (euro duemilaottoce ntoquaranta/0 0)
08 B.68.06.06	- DN 50	N	2930,00 (euro duemilanovec entotrenta/00)

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 95/433**

08 B.68.06.07	- DN 65	N	3620,00 (euro tremilaseicent oventi/00)
08 B.68.06.08	- DN 80	N	4390,00 (euro quattromilatre centonovanta/ 00)
08 B.68.06.09	- DN 100	N	5700,00 (euro cinquemilaset tecento/00)
B.68.07	SCARICATORE DI CONDENZA TERMOSTATICO IN ACCIAIO PN40		
	SCARICATORE DI CONDENZA TERMOSTATICO IN ACCIAIO PN40		
08 B.68.07.01	- 1/2"	N	125,00 (euro centoventicin que/00)
08 B.68.07.02	- DN 20	N	154,00 (euro centocinquant aquattro/00)
08 B.68.07.03	- DN 25	N	156,00 (euro centocinquant asei/00)
B.68.08	SCARICATORE DI CONDENZA TERMOSTATICO IN ACCIAIO INOX PN40		
	SCARICATORE DI CONDENZA TERMOSTATICO IN ACCIAIO INOX PN40		
08 B.68.08.01	- 1/2"	N	350,00 (euro trecentocinqu anta/00)
08 B.68.08.02	- DN 20	N	420,00 (euro quattrocentov enti/00)
08 B.68.08.03	- DN 25	N	427,00 (euro quattrocentov entisette/00)
B.68.09	SCARICATORE DI CONDENZA A GALLEGGIANTE IN GHISA PN 16/25		
	SCARICATORE DI CONDENZA A GALLEGGIANTE IN GHISA PN 16/25		
08 B.68.09.01	- DN 15	N	230,00 (euro duecentotrent a/00)

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 96/433**

08 B.68.09.02	- DN 20	N	230,00 (euro duecentotrent a/00)
08 B.68.09.03	- DN 25	N	230,00 (euro duecentotrent a/00)
08 B.68.09.04	- DN 40	N	590,00 (euro cinquecenton ovanta/00)
08 B.68.09.05	- DN 50	N	590,00 (euro cinquecenton ovanta/00)
B.68.10	SCARICATORE DI CONDENZA A GALLEGGIANTE IN ACCIAIO/GHISA PN 40		
	SCARICATORE DI CONDENZA A GALLEGGIANTE IN ACCIAIO/GHISA PN 40		
08 B.68.10.01	- DN 15	N	350,00 (euro trecentocinqu anta/00)
08 B.68.10.02	- DN 20	N	350,00 (euro trecentocinqu anta/00)
08 B.68.10.03	- DN 25	N	350,00 (euro trecentocinqu anta/00)
08 B.68.10.04	- DN 40	N	725,00 (euro settecentoven ticinque/00)
08 B.68.10.05	- DN 50	N	725,00 (euro settecentoven ticinque/00)
B.68.11	SCARICATORE DI CONDENZA A GALLEGGIANTE IN ACCIAIO INOX PN 40		
	SCARICATORE DI CONDENZA A GALLEGGIANTE IN ACCIAIO INOX PN 40		
08 B.68.11.01	- DN 15	N	660,00 (euro seicentosessa nta/00)
08 B.68.11.02	- DN 20	N	660,00 (euro seicentosessa nta/00)



ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 97/433

08 B.68.11.03	- DN 25	N	660,00 (euro seicentosessa nta/00)
B.68.12	VALVOLA DI RITEGNO A DISCO IN ACCIAIO INOX		
	VALVOLA DI RITEGNO A DISCO IN ACCIAIO INOX		
08 B.68.12.01	- 1/2"	N	36,00 (euro trentasei/00)
08 B.68.12.02	- DN 20	N	72,00 (euro settantadue/0 0)
08 B.68.12.03	- DN 25	N	79,00 (euro settantanove/ 00)
08 B.68.12.04	- DN 32	N	100,00 (euro cento/00)
08 B.68.12.05	- DN 40	N	120,00 (euro centoventi/00)
08 B.68.12.06	- DN 50	N	132,00 (euro centotrentadu e/00)
08 B.68.12.07	- DN 65	N	210,00 (euro duecentodieci /00)
08 B.68.12.08	- DN 80	N	252,00 (euro duecentocinq uantadue/00)
08 B.68.12.09	- DN 100	N	244,00 (euro duecentoquar antaquattro/0 0)
B.68.13	VALVOLA DI SICUREZZA IN GHISA PN 16		
	VALVOLA DI SICUREZZA IN GHISA PN 16		
08 B.68.13.01	- DN 20	N	290,00 (euro duecentonova nta/00)
08 B.68.13.02	- DN 25	N	330,00 (euro trecentotrenta /00)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 98/433

08 B.68.13.03	- DN 32	N	410,00 (euro quattrocentod ieci/00)
08 B.68.13.04	- DN 40	N	500,00 (euro cinquecento/0 0)
08 B.68.13.05	- DN 50	N	640,00 (euro seicentoquara nta/00)
08 B.68.13.06	- DN 65	N	960,00 (euro novecentoses santa/00)
08 B.68.13.07	- DN 80	N	1180,00 (euro millecentootta nta/00)
08 B.68.13.08	- DN 100	N	1710,00 (euro millesettecent odieci/00)
08 B.68.13.09	- DN 125	N	2180,00 (euro duemilacento ottanta/00)
08 B.68.13.10	- DN 150	N	3180,00 (euro tremilacentoo ttanta/00)
B.68.14	VALVOLA DI SICUREZZA IN ACCIAIO PN 40		
	VALVOLA DI SICUREZZA IN ACCIAIO PN 40		
08 B.68.14.01	- DN 20	N	480,00 (euro quattrocentoo ttanta/00)
08 B.68.14.02	- DN 25	N	500,00 (euro cinquecento/0 0)
08 B.68.14.03	- DN 32	N	530,00 (euro cinquecentotr enta/00)
08 B.68.14.04	- DN 40	N	720,00 (euro settecentoven ti/00)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 99/433

08 B.68.14.05	- DN 50	N	910,00 (euro novecentodieci/00)
08 B.68.14.06	- DN 65	N	1210,00 (euro milleduecentodieci/00)
08 B.68.14.07	- DN 80	N	1510,00 (euro millecinquecentodieci/00)
08 B.68.14.08	- DN 100	N	2140,00 (euro duemilacent quaranta/00)
08 B.68.14.09	- DN 125	N	2980,00 (euro duemilanovecentoottanta/00)
08 B.68.14.10	- DN 150	N	4190,00 (euro quattromilacentonovanta/00)
B.68.15	VALVOLA DI SICUREZZA IN ACCIAIO INOX PN 40		
	VALVOLA DI SICUREZZA IN ACCIAIO INOX PN 40		
08 B.68.15.01	- DN 20	N	570,00 (euro cinquecentottanta/00)
08 B.68.15.02	- DN 25	N	630,00 (euro seicentotrenta/00)
08 B.68.15.03	- DN 32	N	770,00 (euro settecentosettanta/00)
08 B.68.15.04	- DN 40	N	920,00 (euro novecentventi/00)
08 B.68.15.05	- DN 50	N	1150,00 (euro millecentocinquanta/00)
08 B.68.15.06	- DN 65	N	1576,00 (euro millecinquecentosettantasei)



/00)

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 100/433

08 B.68.15.07	- DN 80	N	2220,00 (euro duemiladuece ntoventi/00)
08 B.68.15.08	- DN 100	N	2890,00 (euro duemilaottoce ntonovanta/0 0)
08 B.68.15.09	- DN 125	N	3640,00 (euro tremilaseicent oquaranta/00)
08 B.68.15.10	- DN 150	N	5370,00 (euro cinquemilatre centosettanta /00)
B.69	CAP. Materiali per impianto ad aria ed acqua		
B.69.01	ACCUMULATORE PER ACQUA REFRIGERATA		
	ACCUMULATORE PER ACQUA REFRIGERATA		
08 B.69.01.01	- C = 200 lt	N	318,50 (euro trecentodiciao tto/5)
08 B.69.01.02	- C = 300 lt	N	383,50 (euro trecentoottant atre/5)
08 B.69.01.03	- C = 500 lt	N	533,00 (euro cinquecentotr entatre/00)
08 B.69.01.04	- C = 750 lt	N	721,50 (euro settecentoven tiuno/5)
08 B.69.01.05	- C = 1000 lt	N	819,00 (euro ottocentodicia nove/00)
08 B.69.01.06	- C = 1500 lt	N	1417,00 (euro millequattroce ntodiciasette/ 00)
08 B.69.01.07	- C = 2000 lt	N	1683,50 (euro milleseicentoo ttantatre/5)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 101/433

08 B.69.01.08	- C = 3000 lt	N	2281,50 (euro duemiladuece ntoottantauno /5)
08 B.69.01.09	- C = 4000 lt	N	3100,00 (euro tremilacento/ 00)
08 B.69.01.10	- C = 5000 lt	N	3700,00 (euro tremilasettece nto/00)
B.69.02 AEROTERMO			
08 B.69.02.01	AEROTERMO - P = 8.99 kW	N	293,00 (euro duecentonova ntatre/00)
08 B.69.02.02	- P = 10.67 kW	N	306,00 (euro trecentosei/0 0)
08 B.69.02.03	- P = 11.3 kW	N	306,00 (euro trecentosei/0 0)
08 B.69.02.04	- P = 16.83 kW	N	325,00 (euro trecentoventic inque/00)
08 B.69.02.05	- P = 20.11 kW	N	338,00 (euro trecentotrenta otto/00)
B.69.03 BOCCHETTA DI MANDATA			
08 B.69.03.01	BOCCHETTA DI MANDATA - Per dimensioni fino a 5 dmq (compresi)	dm ²	10,90 (euro dieci/9)
08 B.69.03.02	- Per dimensioni da 5 a 10 dmq (compresi)	dm ²	5,85 (euro cinque/85)
08 B.69.03.03	- Per dimensioni superiori a 10 dmq	dm ²	3,85 (euro tre/85)
B.69.04 BRUCIATORE AUTOMATICO DI GAS			
08 B.69.04.01	BRUCIATORE AUTOMATICO DI GAS - Potenzialità 16-52 kW	N	957,00 (euro novecentocinq

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 102/433

uantasette/00
)

08 B.69.04.02	- Potenzialità 40-91 kW	N	1133,00 (euro millecentotren tatre/00)
08 B.69.04.03	- Potenzialità 70-189 kW	N	1503,00 (euro millecinquece ntotre/00)

B.69.05**BRUCIATORE AUTOMATICO DI GAS BISTADIO
PROGRESSIVO O MODULANTE**BRUCIATORE AUTOMATICO DI GAS BISTADIO
PROGRESSIVO O MODULANTE

08 B.69.05.01	- Potenzialità 48 - 195 kW	N	2781,00 (euro duemilasettec entoottantaun o/00)
08 B.69.05.02	- Potenzialità 68 - 250 kW	N	2894,00 (euro duemilaottoce ntonovantaqu attro/00)
08 B.69.05.03	- Potenzialità 90 - 550 kW	N	4047,00 (euro quattromilaqu arantasette/0 0)
08 B.69.05.04	- Potenzialità 150 - 860 kW	N	5057,00 (euro cinquemilacin quantasette/0 0)

B.69.06**CALDAIA A CONDENSAZIONE CON BRUCIATORE
INCORPORATO**CALDAIA A CONDENSAZIONE CON BRUCIATORE
INCORPORATO

08 B.69.06.01	- Potenzialità 24 kW	N	3399,00 (euro tremilatrecent onovantanove /00)
08 B.69.06.02	- Potenzialità 32 kW	N	3677,00 (euro tremilaseicent osettantasette /00)
08 B.69.06.03	- Potenzialità 44 kW	N	4171,00 (euro quattromilace ntosettantaun o/00)



ALLEGATO A Dgr n. del

pag. 103/433

08 B.69.06.04	- Potenzialità 60 kW	N	4830,00 (euro quattromilaott ocentotrenta/ 00)
08 B.69.06.05	- Potenzialità 80 kW	N	6324,00 (euro seimilatrecent oventiquattro/ 00)
08 B.69.06.06	- Potenzialità 105 kW	N	7045,00 (euro settemilaquar antacinque/00)
08 B.69.06.07	- Potenzialità 130 kW	N	7519,00 (euro settemilacinq uecentodician ove/00)
08 B.69.06.08	- Potenzialità 170 kW	N	9331,00 (euro novemilatrece ntotrentauno/ 00)
08 B.69.06.09	- Potenzialità 225 kW	N	11330,00 (euro undicimilatrec entotrenta/00)
08 B.69.06.10	- Potenzialità 285 kW	N	12638,00 (euro dodicimilaseic entotrentaott o/00)
08 B.69.06.11	- Potenzialità 350 kW	N	18148,00 (euro diciaottomilac entoquaranta otto/00)
08 B.69.06.12	- Potenzialità 400 kW	N	18488,00 (euro diciaottomilaq uattrocentoott antaotto/00)
08 B.69.06.13	- Potenzialità 450 kW	N	19127,00 (euro dicianovemila centoventisett e/00)
08 B.69.06.14	- Potenzialità 500 kW	N	22433,00 (euro ventiduemilaq

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 104/433

uattrocentotre
ntatre/00)

08 B.69.06.15	- Potenzialità 550 kW	N	22824,00 (euro ventiduemilao ttocentoventiq uattro/00)
---------------	-----------------------	---	--

08 B.69.06.16	- Potenzialità 600 kW	N	23205,00 (euro ventitremilad uecentocinque /00)
---------------	-----------------------	---	---

B.69.07 CALDAIA MURALE A CAMERA STAGNA Istantanea

08 B.69.07.01	CALDAIA MURALE A CAMERA STAGNA Istantanea - Potenzialità 24 kW	N	1194,00 (euro millecentonov antaquattro/0 0)
---------------	---	---	--

08 B.69.07.02	- Potenzialità 28 kW	N	1328,00 (euro milletrecentov entiotto/00)
---------------	----------------------	---	--

08 B.69.07.03	- Potenzialità 32 kW	N	1411,00 (euro millequattroce ntoundici/00)
---------------	----------------------	---	---

B.69.08 CALDAIA MURALE A CAMERA STAGNA CON BOILER

08 B.69.08.01	CALDAIA MURALE A CAMERA STAGNA CON BOILER - Potenzialità 24 kW	N	1411,00 (euro millequattroce ntoundici/00)
---------------	---	---	---

08 B.69.08.02	- Potenzialità 28 kW	N	1472,00 (euro millequattroce ntosettantadu e/00)
---------------	----------------------	---	--

08 B.69.08.03	- Potenzialità 32 kW	N	1524,00 (euro millecinquece ntoventiquattr o/00)
---------------	----------------------	---	--

B.69.09 CALDAIA MURALE A CONDENSazione Istantanea

08 B.69.09.01	CALDAIA MURALE A CONDENSazione Istantanea - Potenzialità 23.5 kW	N	1833,00 (euro milleottocento trentatre/00)
---------------	---	---	---

08 B.69.09.02	- Potenzialità 31.5 kW	N	2101,00 (euro
---------------	------------------------	---	-------------------

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 105/433

duemilacento
uno/00)**B.69.10****CALDAIA MURALE A CONDENSAZIONE CON BOILER**

CALDAIA MURALE A CONDENSAZIONE CON BOILER

08 B.69.10.01

- Potenzialità 23.5 kW

N

2164,00

(euro
duemilacentos
essantaquattr
o/00)

08 B.69.10.02

- Potenzialità 31.5 kW

N

2369,00

(euro
duemilatrecen
tosessantanov
e/00)**B.69.11****CALDAIA AD ARIA SOFFIATA IN ACCIAIO A
TEMPERATURA SCORREVOLE**CALDAIA AD ARIA SOFFIATA IN ACCIAIO A
TEMPERATURA SCORREVOLE

08 B.69.11.01

- Potenzialità 31 kW

N

1287,00

(euro
milleduecento
ottantasette/0
0)

08 B.69.11.02

- Potenzialità 41 kW

N

1339,00

(euro
milletrecentot
rentanove/00
)

08 B.69.11.03

- Potenzialità 52 kW

N

1534,00

(euro
millecinquece
ntotrentaquat
tro/00)

08 B.69.11.04

- Potenzialità 73 kW

N

1761,00

(euro
millesettecent
osessantauno
/00)

08 B.69.11.05

- Potenzialità 91 kW

N

2224,00

(euro
duemiladuece
ntoventiquattr
o/00)

08 B.69.11.06

- Potenzialità 104 kW

N

2760,00

(euro
duemilasettec
entosessanta/
00)

08 B.69.11.07

- Potenzialità 160 kW

N

3213,00

(euro
tremiladuecen
totredici/00)

08 B.69.11.08

- Potenzialità 214 kW

N

3605,00

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 106/433

(euro

tremilaseicent
ocinque/00)

08 B.69.11.09 - Potenzialità 315 kW

N 4284,00

(euro
quattromiladu
ecentoottanta
quattro/00)

08 B.69.11.10 - Potenzialità 425 kW

N 5500,00

(euro
cinquemilacin
quecento/00)

08 B.69.11.11 - Potenzialità 532 kW

N 6550,00

(euro
seimilacinque
centocinquant
a/00)

08 B.69.11.12 - Potenzialità 640 kW

N 7591,00

(euro
settemilacin
uecentonovan
tauno/00)**B.69.12****CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO****CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO**

08 B.69.12.01 - Di = 113 mm

m 116,00

(euro
centosedici/0
0)

08 B.69.12.02 - Di = 130 mm

m 132,00

(euro
centotrentadu
e/00)

08 B.69.12.03 - Di = 150 mm

m 159,00

(euro
centocinquant
anove/00)

08 B.69.12.04 - Di = 180 mm

m 174,00

(euro
centosettanta
quattro/00)

08 B.69.12.05 - Di = 200 mm

m 222,00

(euro
duecentoventi
due/00)

08 B.69.12.06 - Di = 250 mm

m 275,00

(euro
duecentosetta
ntacinque/00
)

08 B.69.12.07 - Di = 300 mm

m 333,00

(euro
trecentotrenta

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 107/433

tre/00)

08 B.69.12.08	- Di = 350 mm	m	349,00 (euro trecentoquaranta nove/00)
08 B.69.12.09	- Di = 400 mm	m	413,00 (euro quattrocentotrenta edici/00)
08 B.69.12.10	- Di = 450 mm	m	480,00 (euro quattrocentottanta /00)
08 B.69.12.11	- Di = 500 mm	m	519,00 (euro cinquecentodici nove/00)
B.69.13	CANALE CIRCOLARE SPIROIDALE		
	CANALE CIRCOLARE SPIROIDALE		
08 B.69.13.01	- D=80, spessore sei decimi	m	4,20 (euro quattro/2)
08 B.69.13.02	- D=100, spessore sei decimi	m	4,30 (euro quattro/3)
08 B.69.13.03	- D=125, spessore sei decimi	m	6,10 (euro sei/1)
08 B.69.13.04	- D=150, spessore sei decimi	m	7,80 (euro sette/8)
08 B.69.13.05	- D=200, spessore sei decimi	m	9,80 (euro nove/8)
08 B.69.13.06	- D=250, spessore sei decimi	m	12,20 (euro dodici/2)
08 B.69.13.07	- D=300, spessore sei decimi	m	18,20 (euro diciotto/2)
08 B.69.13.08	- D=350, spessore sei decimi	m	18,90 (euro diciotto/9)
08 B.69.13.09	- D=400, spessore sei decimi	m	22,00 (euro ventidue/00)
08 B.69.13.10	- D=450, spessore otto decimi	m	26,20 (euro ventisei/2)

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 108/433

08 B.69.13.11	- D=500, spessore otto decimi	m	27,30 (euro ventisette/3)
B.69.14	CANALE FLESSIBILE SPIRALATO		
	CANALE FLESSIBILE SPIRALATO		
08 B.69.14.01	- Per diametri inferiori a 100 mm	m	2,79 (euro due/79)
08 B.69.14.02	- Per diametri compresi tra 101 e 200 mm	m	4,49 (euro quattro/49)
08 B.69.14.03	- Per diametri superiori a 201 mm	m	10,50 (euro dieci/5)
B.69.15	CANALE FLESSIBILE SPIRALATO RIVESTITO		
	CANALE FLESSIBILE SPIRALATO RIVESTITO		
08 B.69.15.01	- Per diametri inferiori a 100 mm	m	6,05 (euro sei/05)
08 B.69.15.02	- Per diametri compresi tra 101 e 200 mm	m	7,80 (euro sette/8)
08 B.69.15.03	- Per diametri superiori a 201 mm	m	9,45 (euro nove/45)
B.69.16	CANALIZZAZIONE ZINCATA		
	CANALIZZAZIONE ZINCATA		
08 B.69.16.01	- Per tutte le misure	kg	2,73 (euro due/73)
B.69.17	COLLETTORE DI ZONA COMPLANARE		
	COLLETTORE DI ZONA COMPLANARE		
08 B.69.17.01	- D = 3/4", deriv. 2+2	N	23,60 (euro ventitre/6)
08 B.69.17.02	- D = 3/4", deriv. 4+4	N	37,00 (euro trentasette/0 0)
08 B.69.17.03	- D = 3/4", deriv. 6+6	N	53,50 (euro cinquantatre/ 5)
08 B.69.17.04	- D = 1", deriv. 4+4	N	45,30 (euro quarantacinqu e/3)
08 B.69.17.05	- D = 1", deriv. 6+6	N	62,30 (euro sessantadue/ 3)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 109/433

08 B.69.17.06	- D = 1", deriv. 8+8	N	85,40 (euro ottantacinque /4)
---------------	----------------------	---	--

B.69.18	COLLETTORI DI ZONA CON VALVOLE
	ELETTROTERMICHE
	COLLETTORI DI ZONA CON VALVOLE
	ELETTROTERMICHE

08 B.69.18.01	- D = 1"1/4, 3 derivazioni	N	138,00 (euro centotrentaott o/00)
---------------	----------------------------	---	--

08 B.69.18.02	- D = 1"1/4, 4 derivazioni	N	157,00 (euro centocinquant asette/00)
---------------	----------------------------	---	--

08 B.69.18.03	- D = 1"1/4, 5 derivazioni	N	175,00 (euro centosettanta cinque/00)
---------------	----------------------------	---	--

08 B.69.18.04	- D = 1"1/4, 6 derivazioni	N	219,00 (euro duecentodicia nove/00)
---------------	----------------------------	---	--

08 B.69.18.05	- D = 1"1/4, 7 derivazioni	N	238,00 (euro duecentotrent aotto/00)
---------------	----------------------------	---	---

08 B.69.18.06	- D = 1"1/4, 8 derivazioni	N	254,00 (euro duecentocinq uantaquattro/ 00)
---------------	----------------------------	---	---

B.69.19	COLLETTORI PER PANNELLI RADIANTI CON VALVOLE ELETTROTERMICHE
	COLLETTORI PER PANNELLI RADIANTI CON VALVOLE ELETTROTERMICHE

08 B.69.19.01	- D = 1"1/4, 2 derivazioni	N	171,00 (euro centosettanta uno/00)
---------------	----------------------------	---	---

08 B.69.19.02	- D = 1"1/4, 3 derivazioni	N	213,75 (euro duecentotredi ci/75)
---------------	----------------------------	---	--

08 B.69.19.03	- D = 1"1/4, 4 derivazioni	N	256,50 (euro duecentocinq uantasei/5)
---------------	----------------------------	---	--

08 B.69.19.04	- D = 1"1/4, 5 derivazioni	N	299,25 (euro duecentonova
---------------	----------------------------	---	----------------------------------

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 110/433

ntanove/25)

08 B.69.19.05	- D = 1"1/4, 6 derivazioni	N	342,00 (euro trecentoquara ntadue/00)
---------------	----------------------------	---	--

B.69.20 COLLETTORE DI ZONA SEMPLICE componibile

COLLETTORE DI ZONA SEMPLICE componibile

08 B.69.20.01	- D = 1"1/4, 2 derivazioni	N	12,40 (euro dodici/4)
---------------	----------------------------	---	-------------------------------

08 B.69.20.02	- D = 1"1/4, 3 derivazioni	N	24,70 (euro ventiquattro/7)
---------------	----------------------------	---	--

08 B.69.20.03	- D = 1"1/4, 4 derivazioni	N	32,90 (euro trentadue/9)
---------------	----------------------------	---	----------------------------------

08 B.69.20.04	- D = 1"1/4, 2 derivazioni, coibentato	N	28,30 (euro ventiotto/3)
---------------	--	---	----------------------------------

08 B.69.20.05	- D = 1"1/4, 3 derivazioni, coibentato	N	38,00 (euro trentaotto/00)
---------------	--	---	---------------------------------------

08 B.69.20.06	- D = 1"1/4, 4 derivazioni, coibentato	N	49,30 (euro quarantanove /3)
---------------	--	---	---

B.69.21 COLLETTORE DI ZONA - CASSETTA PER COLLETTORI DI ZONA

COLLETTORE DI ZONA - CASSETTA PER COLLETTORI DI ZONA

08 B.69.21.01	- D = 370x275x70-110	N	21,80 (euro ventiuno/8)
---------------	----------------------	---	---------------------------------

08 B.69.21.02	- D = 540x275x70-110	N	24,10 (euro ventiquattro/1)
---------------	----------------------	---	--

08 B.69.21.03	- D = 450x400x110-140	N	64,20 (euro sessantaquatt ro/2)
---------------	-----------------------	---	--

08 B.69.21.04	- D = 450x600x110-140	N	78,20 (euro settantaotto/2)
---------------	-----------------------	---	--

08 B.69.21.05	- D = 450x800x110-140	N	93,70 (euro novantatre/7)
---------------	-----------------------	---	--------------------------------------

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 111/433

B.69.22	CONTROSOFFITTO RADIANTE CALDO FREDDO A DIFFUSORI IN ALLUMINIO		
	CONTROSOFFITTO RADIANTE CALDO FREDDO A DIFFUSORI IN ALLUMINIO		
08 B.69.22.01	- a diffusori in alluminio	m ²	75,24 (euro settantacinque/24)
B.69.23	CONTROSOFFITTO RADIANTE CALDO FREDDO A TUBI IN PEX		
	CONTROSOFFITTO RADIANTE CALDO FREDDO A TUBI IN PEX		
08 B.69.23.01	- con capillari in PEX	m ²	55,00 (euro cinquantacinque/00)
B.69.24	DETENTORE CROMATO		
	DETENTORE CROMATO		
08 B.69.24.01	- D = 3/8"	N	5,55 (euro cinque/55)
08 B.69.24.02	- D = 1/2"	N	6,35 (euro sei/35)
08 B.69.24.03	- D = 3/4"	N	11,60 (euro undici/6)
08 B.69.24.04	- D = 1"	N	23,60 (euro ventitre/6)
B.69.25	DIFFUSORE A FLUSSO ELICOIDALE IN ACCIAIO		
	DIFFUSORE A FLUSSO ELICOIDALE IN ACCIAIO		
08 B.69.25.01	- 20 feritoie	N	165,00 (euro centosessanta cinque/00)
08 B.69.25.02	- 24 feritoie	N	173,00 (euro centosettanta tre/00)
08 B.69.25.03	- 36 feritoie	N	203,00 (euro duecentotre/00)
B.69.26	DIFFUSORE CIRCOLARE IN ALLUMINIO A CONI REGOLABILI		
	DIFFUSORE CIRCOLARE IN ALLUMINIO A CONI REGOLABILI		
08 B.69.26.01	- D=160	N	155,00 (euro centocinquanta cinque/00)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 112/433

08 B.69.26.02 - D=200

N 191,00
(euro
centonovanta
uno/00)

08 B.69.26.03 - D=250

N 203,00
(euro
duecentotre/0
0)

08 B.69.26.04 - D=315

N 221,00
(euro
duecentoventi
uno/00)**B.69.27****DIFFUSORE DI RIPRESA A MAGLIA QUADRA IN ALLUMINIO**

DIFFUSORE DI RIPRESA A MAGLIA QUADRA IN ALLUMINIO

08 B.69.27.01 - D=200x200

N 55,16
(euro
cinquantacinq
ue/16)

08 B.69.27.02 - D=300x300

N 76,91
(euro
settantasei/91
)

08 B.69.27.03 - D=400x400

N 105,02
(euro
centocinque/0
2)

08 B.69.27.04 - D=500x500

N 147,98
(euro
centoquaranta
sette/98)

08 B.69.27.05 - D=600x600

N 201,02
(euro
duecentouno/
02)**B.69.28****DIFFUSORE MULTIDIREZIONALE IN ALLUMINO**

DIFFUSORE MULTIDIREZIONALE IN ALLUMINO

08 B.69.28.01 - DN 150x150, 4 vie

N 80,50
(euro
ottanta/5)

08 B.69.28.02 - DN 225x225, 4 vie

N 98,70
(euro
novantaotto/7
)

08 B.69.28.03 - DN 300x300, 4 vie

N 123,00
(euro
centoventitre/
00)

08 B.69.28.04 - DN 375x375, 4 vie

N 149,00
(euro
centoquaranta



nove/00)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 113/433

08 B.69.28.05	- DN 450x450, 4 vie	N	175,00 (euro centosettanta cinque/00)
---------------	---------------------	---	--

B.69.29 GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE

GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE

08 B.69.29.01	- Passo 50 mm, per dimensioni fino a 20 dmq (compresi)	dm ²	3,15 (euro tre/15)
---------------	--	-----------------	-------------------------

08 B.69.29.02	- Passo 50 mm, per dimensioni da 20 a 50 dmq (compresi)	dm ²	2,99 (euro due/99)
---------------	---	-----------------	----------------------------

08 B.69.29.03	- Passo 50 mm, per dimensioni da 50 a 100 dmq (compresi)	dm ²	2,67 (euro due/67)
---------------	--	-----------------	----------------------------

08 B.69.29.04	- Passo 50 mm, per dimensioni superiori a 100 dmq (compresi)	dm ²	2,35 (euro due/35)
---------------	--	-----------------	----------------------------

B.69.30 GRIGLIA DI RIPRESA

GRIGLIA DI RIPRESA

08 B.69.30.01	- Passo 25 mm, per dimensioni fino a 5 dmq (compresi)	dm ²	8,50 (euro otto/5)
---------------	---	-----------------	-------------------------

08 B.69.30.02	- Passo 25 mm, per dimensioni da 5 a 10 dmq (compresi)	dm ²	4,23 (euro quattro/23)
---------------	--	-----------------	--------------------------------

08 B.69.30.03	- Passo 25 mm, per dimensioni da 10 a 20 dmq (compresi)	dm ²	3,26 (euro tre/26)
---------------	---	-----------------	-------------------------

08 B.69.30.04	- Passo 25 mm, per dimensioni superiori a 20 dmq (compresi)	dm ²	2,85 (euro due/85)
---------------	---	-----------------	----------------------------

B.69.31 GRIGLIA DI TRANSITO PER PORTA

GRIGLIA DI TRANSITO PER PORTA

08 B.69.31.01	- Per dimensioni fino a 5 dmq (compresi)	dm ²	8,10 (euro otto/1)
---------------	--	-----------------	-------------------------

08 B.69.31.02	- Per dimensioni da 5 a 10 dmq (compresi)	dm ²	4,79 (euro quattro/79)
---------------	---	-----------------	--------------------------------

08 B.69.31.03	- Per dimensioni superiori a 10 dmq	dm ²	3,59 (euro tre/59)
---------------	-------------------------------------	-----------------	-------------------------

B.69.32 IMPIANTO SOLARE - COLLETTORE PIANO

IMPIANTO SOLARE - COLLETTORE PIANO

08 B.69.32.01	- Collettore 2,3 mq	m ²	380,00 (euro trecentoottant a/00)
---------------	---------------------	----------------	--

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 114/433

B.69.33	IMPIANTO SOLARE - COLLETTORE A TUBI SOTTOVUOTO		
	IMPIANTO SOLARE - COLLETTORE A TUBI SOTTOVUOTO		
08 B.69.33.01	- Collettori 2.0 mq	m ²	705,00 (euro settecentocin que/00)
B.69.34	IMPIANTO SOLARE - GRUPPO IDRAULICO		
	IMPIANTO SOLARE - GRUPPO IDRAULICO		
08 B.69.34.01	- fino a 16m ² di collettore piano	N	385,00 (euro trecentottant acinque/00)
08 B.69.34.02	- fino a 32m ² di collettore piano	N	577,00 (euro cinquecentose ttantasette/00)
B.69.35	IMPIANTO SOLARE - LIQUIDO TERMOVETTORE		
	IMPIANTO SOLARE - LIQUIDO TERMOVETTORE		
08 B.69.35.01	- fino a -28	I	3,50 (euro tre/5)
B.69.36	IMPIANTO SOLARE - SERBATOIO ACCUMULATORE INOX		
	IMPIANTO SOLARE - SERBATOIO ACCUMULATORE INOX		
08 B.69.36.01	- A doppia serpentina - C.tà 160 lt	N	1500,00 (euro millecinquece nto/00)
08 B.69.36.02	- A doppia serpentina - C.tà 230 lt	N	1750,00 (euro millesettecent ocinquanta/00)
08 B.69.36.03	- A doppia serpentina - C.tà 350 lt	N	2408,00 (euro duemilaquattr ocentootto/00)
08 B.69.36.04	- A doppia serpentina - C.tà 450 lt	N	2631,00 (euro duemilaseicen totrentauno/0 0)
08 B.69.36.05	- A doppia serpentina - C.tà 600 lt	N	3424,00 (euro tremilaquattro centoventiqua ttro/00)
08 B.69.36.06	- A doppia serpentina - C.tà 800 lt	N	3886,00 (euro tremilaottoce ntoottantasei/

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 115/433

08 B.69.36.07	- A doppia serpentina - C.tà 1000 lt	N	4650,00 (euro quattromilasei centocinquant a/00)
08 B.69.36.08	- A doppia serpentina - C.tà 1400 lt	N	5472,00 (euro cinquemilaqua ttrocentosetta ntadue/00)
B.69.37	IMPIANTO SOLARE - REGOLATORE DIFFERENZIALE		
	IMPIANTO SOLARE - REGOLATORE DIFFERENZIALE		
08 B.69.37.01	- A due sonde	N	230,00 (euro duecentotrent a/00)
08 B.69.37.02	- A tre sonde	N	368,00 (euro trecentosessa ntaotto/00)
B.69.38	IMPIANTO SOLARE - TUBO FLESSIBILE IN ACCIAIO INOX		
	IMPIANTO SOLARE - TUBO FLESSIBILE IN ACCIAIO INOX		
08 B.69.38.01	- DN 16	N	19,50 (euro dicianove/5)
B.69.39	RADIATORE IN ALLUMINIO		
	RADIATORE IN ALLUMINIO		
08 B.69.39.01	- interasse 500	kW	109,00 (euro centonove/00)
08 B.69.39.02	- interasse 600	kW	99,60 (euro novantanove/ 6)
08 B.69.39.03	- interasse 700	kW	97,20 (euro novantasette/ 2)
08 B.69.39.04	- interasse 800	kW	97,20 (euro novantasette/ 2)
B.69.40	RADIATORE IN GHISA		
	RADIATORE IN GHISA		
08 B.69.40.01	- 2 colonne	kW	217,00 (euro duecentodicia sette/00)

**ALLEGATO A Dgr n.**
08 B.69.40.02 - 3 colonne**del**

pag. 116/433

kW 165,00
(euro
centosessanta
cinque/00)

08 B.69.40.03 - 4 colonne

kW 149,00
(euro
centoquaranta
nove/00)

08 B.69.40.04 - 5 colonne

kW 158,00
(euro
centocinquant
otto/00)**B.69.41 RADIATORE TUBOLARE IN ACCIAIO**
RADIATORE TUBOLARE IN ACCIAIO

08 B.69.41.01 - 2 colonne

kW 144,00
(euro
centoquaranta
quattro/00)

08 B.69.41.02 - 3 colonne

kW 114,00
(euro
centoquattord
ici/00)

08 B.69.41.03 - 4 colonne

kW 108,00
(euro
centootto/00
)**B.69.42 RADIATORE SCALDASALVIETTE IN ACCIAIO**
RADIATORE SCALDASALVIETTE IN ACCIAIO

08 B.69.42.01 - scaldasalviette 800 mm

kW 200,00
(euro
duecento/00)**B.69.43 RECUPERATORE DI CALORE A SOFFITTO**
RECUPERATORE DI CALORE A SOFFITTO

08 B.69.43.01 - Da 100 a 500 mc/h

N 1982,00
(euro
millenovecent
oottantadue/0
0)

08 B.69.43.02 - Da 300 a 800 mc/h

N 1477,00
(euro
millequattroce
ntosettantase
tte/00)

08 B.69.43.03 - Da 1000 a 1900 mc/h

N 1885,00
(euro
milleottocento
ottantacinque
/00)

08 B.69.43.04 - Da 1000 a 3000 mc/h

N 2774,00
(euro
duemilasettec
entosettantaq
uattro/00)

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 117/433**

B.69.44	REFRIGERATORE D'ACQUA CONDENSATO AD ARIA CON COMPRESSORI SCROLL		
	REFRIGERATORE D'ACQUA CONDENSATO AD ARIA CON COMPRESSORI SCROLL		
08 B.69.44.01	- Potenzialità 5.7 kW	N	2397,00 (euro duemilatrecen tonovantasett e/00)
08 B.69.44.02	- Potenzialità 8.2 kW	N	2662,00 (euro duemilaseicen tosessantadue /00)
08 B.69.44.03	- Potenzialità 13.7 kW	N	3629,00 (euro tremilaseicent oventinove/00)
08 B.69.44.04	- Potenzialità 21 kW	N	4742,00 (euro quattromilase ttecentoquara ntadue/00)
08 B.69.44.05	- Potenzialità 35 kW	N	7342,00 (euro settemilatrece ntoquarantad ue/00)
08 B.69.44.06	- Potenzialità 57 kW	N	12168,00 (euro dodicimilacent osessantaotto /00)
08 B.69.44.07	- Potenzialità 98 kW	N	15159,00 (euro quindicimilace ntocinquantan ove/00)
08 B.69.44.08	- Potenzialità 125 kW	N	17524,00 (euro diciasettemila cinquecentove ntiquattro/00)
08 B.69.44.09	- Potenzialità 166 kW	N	22256,00 (euro ventiduemilad uecentocinqua ntasei/00)
08 B.69.44.10	- Potenzialità 211 kW	N	30784,00 (euro trentamilasett

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 118/433

e centottanta
quattro/00)

08 B.69.44.11	- Potenzialità 261 kW	N	34738,00 (euro trentaquattro milasettecent otrentaotto/0 0)
---------------	-----------------------	---	--

**B.69.45 REFRIGERATORE D'ACQUA CONDENSATO AD ARIA
CON COMPRESSORI A VITE**

REFRIGERATORE D'ACQUA CONDENSATO AD ARIA CON
COMPRESSORI A VITE

08 B.69.45.01	- Potenzialità 276 kW	N	33384,00 (euro trentatremilat recentottant aquattro/00)
---------------	-----------------------	---	---

08 B.69.45.02	- Potenzialità 314 kW	N	37481,00 (euro trentasettemil aquattrocento ottantauno/00)
---------------	-----------------------	---	---

08 B.69.45.03	- Potenzialità 347 kW	N	39156,00 (euro trentanovemil acentocinqua ntasei/00)
---------------	-----------------------	---	--

08 B.69.45.04	- Potenzialità 420 kW	N	46926,00 (euro quarantaseimi lanovecentove ntisei/00)
---------------	-----------------------	---	---

08 B.69.45.05	- Potenzialità 450 kW 2C	N	52104,00 (euro cinquantadue milacentquat tro/00)
---------------	--------------------------	---	--

08 B.69.45.06	- Potenzialità 495 kW 2C	N	58552,00 (euro cinquantaotto milacinquecen tocinquantadu e/00)
---------------	--------------------------	---	---

08 B.69.45.07	- Potenzialità 543 kW 2C	N	62816,00 (euro sessantaduem ilaottocentose dici/00)
---------------	--------------------------	---	---

B.69.46 SERRANDA TAGLIAFUOCO REI 120

SERRANDA TAGLIAFUOCO REI 120

08 B.69.46.01	- Per dimensioni fino a 5 dmq (compresi)	dm ²	28,70 (euro ventiotto/7)
---------------	--	-----------------	----------------------------------

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 119/433**

08 B.69.46.02	- Per dimensioni da 5 a 10 dmq (compresi)	dm ²	20,30 (euro venti/3)
08 B.69.46.03	- Per dimensioni superiori a 10 dmq	dm ²	11,70 (euro undici/7)
B.69.47	SERRANDA TAGLIAFUOCO - SERVOMOTORE		
	SERRANDA TAGLIAFUOCO - SERVOMOTORE		
08 B.69.47.01	- Per dimensioni fino a 10 dmq (compresi)	N	254,00 (euro duecentocinquantaquattro/ 00)
08 B.69.47.02	- Per dimensioni oltre 10 dmq	N	320,00 (euro trecentoventi/ 00)
B.69.48	SISTEMA MULTISPLIT - MONTOCONDENSANTE CON INVERTER		
	SISTEMA MULTISPLIT - MONTOCONDENSANTE CON INVERTER		
08 B.69.48.01	- Fino 4.5 kW	N	810,00 (euro ottocentodieci/ 00)
08 B.69.48.02	- Fino 5 kW	N	1000,00 (euro mille/00)
08 B.69.48.03	- Fino 6 kW	N	1250,00 (euro milleduecentocinquanta/00)
08 B.69.48.04	- Fino 8.5 kW	N	1850,00 (euro milleottocentocinquanta/00)
08 B.69.48.05	- Fino 10 kW	N	2200,00 (euro duemiladuecento/00)
B.69.49	SISTEMA MULTISPLIT - UNITA' INTERNA DA PARETE		
	SISTEMA MULTISPLIT - UNITA' INTERNA DA PARETE		
08 B.69.49.01	- Fino a 2.1 kW	N	270,00 (euro duecentosettanta/00)
08 B.69.49.02	- Fino a 2.6 kW	N	300,00 (euro trecento/00)

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 120/433**

08 B.69.49.03	- Fino a 3.5 kW	N	360,00 (euro trecentosessa nta/00)
08 B.69.49.04	- Fino a 5.3 kW	N	500,00 (euro cinquecento/0 0)
B.69.50	TORRINO DI ESTRAZIONE ELICOCENTRIFUGO		
	TORRINO DI ESTRAZIONE ELICOCENTRIFUGO		
08 B.69.50.01	- 68 W, Q=350 mc/h, Pe=150 Pa	N	358,00 (euro trecentocinqu antaotto/00)
08 B.69.50.02	- 140 W, Q=650 mc/h, Pe=150 Pa	N	363,00 (euro trecentosessa ntatre/00)
08 B.69.50.03	- 170 W, Q=900 mc/h, Pe=150 Pa	N	546,00 (euro cinquecentoq uarantasei/00)
08 B.69.50.04	- 255 W, Q=1300 mc/h, Pe=150 Pa	N	635,00 (euro seicentotrenta cinque/00)
B.69.51	UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA A SOFFITTO		
	UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA A SOFFITTO		
08 B.69.51.01	- 600 mc/h	N	670,00 (euro seicentosetta nta/00)
08 B.69.51.02	- 1200 mc/h	N	865,00 (euro ottocentosess antacinque/00)
08 B.69.51.03	- 2000 mc/h	N	973,00 (euro novecentosett antatre/00)
08 B.69.51.04	- 3000 mc/h	N	995,00 (euro novecentonov antacinque/00)
08 B.69.51.05	- 4800 mc/h	N	1352,00 (euro milletrecentoc inquantadue/ 00)

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 121/433**

08 B.69.51.06	- 6000 mc/h	N	1665,00 (euro milleseicentos essantacinque /00)
B.69.52	UNITÀ TERMOVENTILANTE		
	UNITÀ TERMOVENTILANTE		
08 B.69.52.01	- 3000 mc/h	N	1600,00 (euro milleseicento/ 00)
08 B.69.52.02	- 4000 mc/h	N	1792,00 (euro millesettecent onovantadue/ 00)
08 B.69.52.03	- 5600 mc/h	N	1982,00 (euro millenovecent oottantadue/0 0)
08 B.69.52.04	- 7600 mc/h	N	2447,00 (euro duemilaquattr ocentoquaran tasette/00)
08 B.69.52.05	- 10800 mc/h	N	2912,00 (euro duemilanovec entododici/00)
08 B.69.52.06	- 14000 mc/h	N	3478,00 (euro tremilaquattro centosettanta otto/00)
B.69.53	VALVOLA DI ZONA A SFERA A 2 VIE		
	VALVOLA DI ZONA A SFERA A 2 VIE		
08 B.69.53.01	- D = 1/2"	N	28,90 (euro ventiotto/9)
08 B.69.53.02	- D = 3/4"	N	28,90 (euro ventiotto/9)
08 B.69.53.03	- D = 1"	N	45,50 (euro quarantacinqu e/5)
08 B.69.53.04	- D = 1" 1/4	N	75,90 (euro settantacinqu e/9)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 122/433

B.69.54	VALVOLA DI ZONA A SFERA A 3 VIE		
	VALVOLA DI ZONA A SFERA A 3 VIE		
08 B.69.54.01	- D = 1/2"	N	49,90 (euro quarantanove /9)
08 B.69.54.02	- D = 3/4"	N	49,90 (euro quarantanove /9)
08 B.69.54.03	- D = 1"	N	70,80 (euro settanta/8)
08 B.69.54.04	- D = 1"1/4	N	101,00 (euro centouno/00)
B.69.55	VALVOLA DI ZONA A SFERA A 4 VIE		
	VALVOLA DI ZONA A SFERA A 4 VIE		
08 B.69.55.01	- D = 3/4"	N	64,00 (euro sessantaquatt ro/00)
B.69.56	VALVOLA DI ZONA A SFERA - SERVOCOMANDO		
	VALVOLA DI ZONA A SFERA - SERVOCOMANDO		
08 B.69.56.01	- 220 V	N	106,00 (euro centosei/00)
08 B.69.56.02	- 24 V	N	120,00 (euro centoventi/00)
B.69.57	VALVOLA PER RADIATORE		
	VALVOLA PER RADIATORE		
08 B.69.57.01	- D = 3/8"	N	6,70 (euro sei/7)
08 B.69.57.02	- D = 1/2"	N	7,70 (euro sette/7)
08 B.69.57.03	- D = 3/4"	N	14,50 (euro quattordici/5)
08 B.69.57.04	- D = 1"	N	30,80 (euro trenta/8)
B.69.58	VALVOLA TERMOSTATICA PER RADIATORE		
	VALVOLA TERMOSTATICA PER RADIATORE		
08 B.69.58.01	- D = 3/8"	N	23,50 (euro ventitre/5)
08 B.69.58.02	- D = 1/2"	N	24,30

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 123/433

			(euro ventiquattro/3)
08 B.69.58.03	- D = 3/4"	N	31,30 (euro trentauno/3)
08 B.69.58.04	- D = 1"	N	47,60 (euro quarantasette /6)
B.69.59	VALVOLA DI VENTILAZIONE		
	VALVOLA DI VENTILAZIONE		
08 B.69.59.01	- DN=100 mm	N	11,70 (euro undici/7)
08 B.69.59.02	- DN=150 mm	N	16,00 (euro sedici/00)
08 B.69.59.03	- DN=200 mm	N	18,10 (euro diciotto/1)
B.69.60	VENTILATORE INSONORIZZATO DA		
	CONTROSOFFITTO		
	VENTILATORE INSONORIZZATO DA CONTROSOFFITTO		
08 B.69.60.01	- 125 m ³ /h, 200 Pa	N	324,00 (euro trecentoventi quattro/00)
08 B.69.60.02	- 250 m ³ /h, 250 Pa	N	362,00 (euro trecentosessantadue/00)
08 B.69.60.03	- 450 m ³ /h, 300 Pa	N	408,00 (euro quattrocentotto/00)
08 B.69.60.04	- 700 m ³ /h, 350 Pa	N	551,00 (euro cinquecentocinquantauno/00)
08 B.69.60.05	- 1000 m ³ /h, 360 Pa	N	811,00 (euro ottocentoundici/00)
B.69.61	VENTILCONVETTORE A 2 TUBI A MOBILETTO		
	VENTILCONVETTORE A 2 TUBI A MOBILETTO		
08 B.69.61.01	- C=1360 W, F=1000 W, Q=200 mc/h	N	227,00 (euro duecentoventi sette/00)



ALLEGATO <u>A</u> Dgr n. del		
08 B.69.61.02	- C=2100 W, F=1500 W, Q=290 mc/h	N 247,00 (euro duecentoquarantasette/00)
08 B.69.61.03	- C=3160 W, F=2210 W, Q=450 mc/h	N 275,00 (euro duecentosettantacinque/00)
08 B.69.61.04	- C=4240 W, F=3410 W, Q=600 mc/h	N 307,00 (euro trecentosette/00)
08 B.69.61.05	- C=4900 W, F=4190 W, Q=720 mc/h	N 316,00 (euro trecentosedici/00)
08 B.69.61.06	- C=6460 W, F=4860 W, Q=920 mc/h	N 374,00 (euro trecentosettantaquattro/00)
B.69.62	VENTILCONVETTORE A 2 TUBI A SOFFITTO	
	VENTILCONVETTORE A 2 TUBI A SOFFITTO	
08 B.69.62.01	- C=5000 W, F=1900 W, Q=680 mc/h	N 746,00 (euro settecentoquarantasei/00)
08 B.69.62.02	- C=8375 W, F=3500 W, Q=680 mc/h	N 780,00 (euro settecentoottanta/00)
08 B.69.62.03	- C=9100 W, F=4100 W, Q=800 mc/h	N 790,00 (euro settecentonovanta/00)
08 B.69.62.04	- C=11000 W, F=4900 W, Q=880 mc/h	N 837,00 (euro ottocentotrentasette/00)
08 B.69.62.05	- C=15500 W, F=7700 W, Q=1230 mc/h	N 1362,00 (euro milletrecentosessantadue/00)
08 B.69.62.06	- C=16700 W, F=8700 W, Q=1350 mc/h	N 1462,00 (euro millequattrocentosessantadue/00)
B.70	CAP. Materiali per impianto gas medicali	
B.70.01	GUAINA DI PROTEZIONE	

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 125/433

08 B.70.01.01	GUAINA DI PROTEZIONE - Per ogni diametro	m	2,00 (euro due/00)
B.70.02	PRESA GAS MEDICALE TIPO UNI		
	PRESA GAS MEDICALE TIPO UNI		
08 B.70.02.01	- ossigeno	N	56,40 (euro cinquantasei/ 4)
08 B.70.02.02	- protossido d'azoto	N	56,40 (euro cinquantasei/ 4)
08 B.70.02.03	- vuoto	N	56,40 (euro cinquantasei/ 4)
08 B.70.02.04	- aria medicale	N	49,88 (euro quarantanove /88)
08 B.70.02.05	- anidride carbonica	N	46,70 (euro quarantasei/7)
08 B.70.02.06	- azoto/aria strumentale	N	56,40 (euro cinquantasei/ 4)
B.70.03	PRESA GAS MEDICALE TIPO AFNOR		
	PRESA GAS MEDICALE TIPO AFNOR		
08 B.70.03.01	- ossigeno	N	41,60 (euro quarantauno/ 6)
08 B.70.03.02	- protossido d'azoto	N	41,60 (euro quarantauno/ 6)
08 B.70.03.03	- vuoto	N	41,60 (euro quarantauno/ 6)
08 B.70.03.04	- aria medicale	N	49,88 (euro quarantanove /88)
08 B.70.03.05	- anidride carbonica	N	46,70 (euro quarantasei/7)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 126/433

08 B.70.03.06	- azoto/aria strumentale	N	41,60 (euro quarantauno/ 6)
B.70.04	PRESA EVAQUAZIONE GAS ANESTETICI TIPO 1		
	PRESA EVAQUAZIONE GAS ANESTETICI TIPO 1		
08 B.70.04.01	- Normale - tipo 1	N	115,00 (euro centoquindici/ 00)
B.70.05	PRESA EVAQUAZIONE GAS ANESTETICI TIPO 1 VENTURI		
	PRESA EVAQUAZIONE GAS ANESTETICI TIPO 1 VENTURI		
08 B.70.05.01	- Alimentata ad aria compressa - tipo 1	N	440,00 (euro quattrocentoq uaranta/00)
B.70.06	QUADRO DI RIDUZIONE E MONITORAGGIO GAS MEDICALI		
	QUADRO DI RIDUZIONE E MONITORAGGIO GAS MEDICALI		
08 B.70.06.01	- Tipo doppio per n° 1 gas	N	784,00 (euro settecentootta ntaquattro/00)
08 B.70.06.02	- Tipo doppio per n° 1 gas + vuoto	N	784,00 (euro settecentootta ntaquattro/00)
08 B.70.06.03	- Tipo doppio per n° 2 gas	N	1343,00 (euro milletrecentoq uarantatre/00)
08 B.70.06.04	- Tipo doppio per n° 2 gas + vuoto	N	1343,00 (euro milletrecentoq uarantatre/00)
08 B.70.06.05	- Tipo doppio per n° 3 gas + vuoto	N	1933,00 (euro millenovecent otrentatre/00)
08 B.70.06.06	- Tipo doppio per n° 4 gas + vuoto	N	2575,00 (euro duemilacinque centosettanta cinque/00)
08 B.70.06.07	- Tipo doppio per n° 5 gas + vuoto	N	3155,00 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del

pag. 127/433

tremilacentoci
nquantacinqu
e/00)**B.70.07****QUADRO DI SEZIONAMENTO AREA**

QUADRO DI SEZIONAMENTO AREA

08 B.70.07.01	- Per n° 1 gas + vuoto	N	910,00 (euro novecentodieci/00)
08 B.70.07.02	- Per n° 2 gas + vuoto	N	1130,00 (euro millecentotrenta/00)
08 B.70.07.03	- Per n° 3 gas + vuoto	N	1450,00 (euro millequattrocentocinquanta/00)
08 B.70.07.04	- Per n° 4 gas + vuoto	N	1670,00 (euro milleseicentottanta/00)
08 B.70.07.05	- Per n° 5 gas + vuoto	N	1890,00 (euro milleottocentonovanta/00)

B.70.08**TUBAZIONE IN RAME PER GAS MEDICALI**

TUBAZIONE IN RAME PER GAS MEDICALI

08 B.70.08.01	- D=8/10 mm	m	19,00 (euro dicianove/00)
08 B.70.08.02	- D=10/12 mm	m	19,50 (euro dicianove/5)
08 B.70.08.03	- D=12/14 mm	m	20,00 (euro venti/00)
08 B.70.08.04	- D=14/16 mm	m	20,50 (euro venti/5)
08 B.70.08.05	- D=16/18 mm	m	22,00 (euro ventidue/00)
08 B.70.08.06	- D=18/20 mm	m	24,00 (euro ventiquattro/00)
08 B.70.08.07	- D=20/22 mm	m	26,00 (euro ventisei/00)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 128/433

08 B.70.08.08	- D=26/28 mm	m	29,50 (euro ventinove/5)
08 B.70.08.09	- D=32/35 mm	m	52,00 (euro cinquantadue/ 00)
08 B.70.08.10	- D=39/42 mm	m	70,00 (euro settanta/00)
08 B.70.08.11	- D=50/54 mm	m	33,90 (euro trentatre/9)
B.70.09	VALVOLE A SFERA INTERCETTAZIONE GAS MEDICALI		
08 B.70.09.01	VALVOLE A SFERA INTERCETTAZIONE GAS MEDICALI - 16 mm	N	65,00 (euro sessantacinqu e/00)
08 B.70.09.02	- 22 mm	N	65,00 (euro sessantacinqu e/00)
08 B.70.09.03	- 28 mm	N	70,00 (euro settanta/00)
08 B.70.09.04	- 42 mm	N	152,00 (euro centocinquant adue/00)
08 B.70.09.05	- 54 mm	N	248,00 (euro duecentoquar antaotto/00)
B.71	CAP. Materiali per impianto per combustibili gassosi		
B.71.01	GIUNTO DIELETTRICO		
08 B.71.01.01	GIUNTO DIELETTRICO - D= 1/2"	N	11,50 (euro undici/5)
08 B.71.01.02	- D= 3/4"	N	11,50 (euro undici/5)
08 B.71.01.03	- D= 1"	N	13,20 (euro tredici/2)
08 B.71.01.04	- D= 1"1/4	N	17,30 (euro diciasette/3)

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 129/433**

08 B.71.01.05	- D= 1"1/2	N	21,80 (euro ventiuno/8)
08 B.71.01.06	- D= 2"	N	28,20 (euro ventiotto/2)
B.71.02	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO		
	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO		
08 B.71.02.01	- D= 1/2"	N	12,80 (euro dodici/8)
08 B.71.02.02	- D= 3/4"	N	14,10 (euro quattordici/1)
08 B.71.02.03	- D= 1"	N	19,60 (euro dicianove/6)
08 B.71.02.04	- D= 1"1/4	N	27,30 (euro ventisette/3)
08 B.71.02.05	- D= 1"1/2	N	33,70 (euro trentatre/7)
08 B.71.02.06	- D= 2"	N	48,30 (euro quarantaotto/ 3)
B.71.03	RACCORDO DI TRANSIZIONE PE/ACCIAIO		
	RACCORDO DI TRANSIZIONE PE/ACCIAIO		
08 B.71.03.01	- DA=3/4", DPE=25, SPE=S5	N	63,00 (euro sessantatre/0 0)
08 B.71.03.02	- DA=1", DPE=32, SPE=S5	N	63,00 (euro sessantatre/0 0)
08 B.71.03.03	- DA=1"1/4, DPE=40, SPE=S5	N	139,00 (euro centotrentano ve/00)
08 B.71.03.04	- DA=1"1/2, DPE=50, SPE=S5	N	149,00 (euro centoquaranta nove/00)
08 B.71.03.05	- DA=2", DPE=63, SPE=S5	N	198,00 (euro centonovanta otto/00)

**ALLEGATO A Dgr n. del**

08 B.71.03.06 - DA=2"1/2, DPE=75, SPE=S5

N 233,00
(euro
duecentotrent
atre/00)

08 B.71.03.07 - DA=3", DPE=90, SPE=S5

N 670,00
(euro
seicentosetta
nta/00)

08 B.71.03.08 - DA=4", DPE=110, SPE=S5

N 670,00
(euro
seicentosetta
nta/00)**B.71.04****RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO**

RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO

08 B.71.04.01 - D = 1/2"

N 6,75
(euro sei/75
)

08 B.71.04.02 - D = 3/4"

N 10,40
(euro dieci/4
)

08 B.71.04.03 - D = 1"

N 14,26
(euro
quattordici/26
)

08 B.71.04.04 - D = 1"1/4

N 22,90
(euro
ventidue/9)

08 B.71.04.05 - D = 1"1/2

N 29,74
(euro
ventinove/74
)

08 B.71.04.06 - D = 2"

N 49,18
(euro
quarantanove
/18)

08 B.71.04.07 - D = 2"1/2

N 120,62
(euro
centoventi/62
)

08 B.71.04.08 - D = 3"

N 182,88
(euro
centoottantad
ue/88)

08 B.71.04.09 - D = 4"

N 298,65
(euro
duecentonova
ntaotto/65)**B.71.05****VALVOLA A FARFALLA WAFER PER GAS METANO**

VALVOLA A FARFALLA WAFER PER GAS METANO

08 B.71.05.01 - DN 40

N 97,86
(euro

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 131/433

novantasette/
86)

08 B.71.05.02	- DN 50	N	100,59 (euro cento/59)
08 B.71.05.03	- DN 65	N	119,91 (euro centodicianov e/91)
08 B.71.05.04	- DN 80	N	143,43 (euro centoquaranta tre/43)
08 B.71.05.05	- DN 100	N	158,55 (euro centocinquant otto/55)
08 B.71.05.06	- DN 125	N	193,83 (euro centonovantat re/83)
08 B.71.05.07	- DN 150	N	221,13 (euro duecentoventi uno/13)
08 B.71.05.08	- DN 200	N	345,45 (euro trecentoquara ntacinque/45)

B.71.06**VALVOLA PER INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE
FILETTATA**VALVOLA PER INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE
FILETTATA

08 B.71.06.01	- D=1/2"	N	161,00 (euro centosessanta uno/00)
08 B.71.06.02	- D=3/4"	N	224,00 (euro duecentoventi quattro/00)
08 B.71.06.03	- D=1"	N	305,00 (euro trecentocinqu e/00)
08 B.71.06.04	- D=1"1/4	N	362,00 (euro trecentosessa ntadue/00)
08 B.71.06.05	- D=1"1/2	N	396,00

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 132/433(euro
trecentonovan
tasei/00)

08 B.71.06.06	- D=2"	N	462,00 (euro quattrocentos essantadue/0 0)
---------------	--------	---	--

**B.71.07 VALVOLA PER INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE
FLANGIATA**

08 B.71.07.01	- DN 65	N	820,00 (euro ottocentoventi /00)
---------------	---------	---	---

08 B.71.07.02	- DN 80	N	1005,00 (euro millecinque/0 0)
---------------	---------	---	---

08 B.71.07.03	- DN 100	N	1315,00 (euro milletrecentoq uindici/00)
---------------	----------	---	---

**B.72
B.72.01 CAP. Materiali comuni a più impianti
APPARECCHI DI CONTROLLO - PRESSOSTATO DI
BLOCCO RM**

08 B.72.01.01	APPARECCHI DI CONTROLLO - PRESSOSTATO DI BLOCCO RM - Scala 1/5 bar	N	23,10 (euro ventitre/1)
---------------	--	---	---------------------------------

**B.72.02 APPARECCHI DI CONTROLLO - TERMOSTATO
AMBIENTE**

08 B.72.02.01	APPARECCHI DI CONTROLLO - TERMOSTATO AMBIENTE - Scala 5/30 °C	N	15,70 (euro quindici/7)
---------------	--	---	---------------------------------

**B.72.03 COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE A
SALDARE IN ACCIAIO**

08 B.72.03.01	COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE A SALDARE IN ACCIAIO - DN 15	N	63,80 (euro sessantatre/8)
---------------	--	---	---------------------------------------

08 B.72.03.02	- DN 20	N	66,00 (euro sessantasei/0 0)
---------------	---------	---	---

08 B.72.03.03	- DN 25	N	72,60 (euro settantadue/6)
---------------	---------	---	---------------------------------------

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 133/433

08 B.72.03.04	- DN 32	N	77,00 (euro settantasette/ 00)
08 B.72.03.05	- DN 40	N	80,30 (euro ottanta/3)
08 B.72.03.06	- DN 50	N	93,50 (euro novantatre/5)
08 B.72.03.07	- DN 65	N	113,00 (euro centotredici/0 0)
08 B.72.03.08	- DN 80	N	135,00 (euro centotrentacin que/00)
08 B.72.03.09	- DN 100	N	155,00 (euro centocinquant acinque/00)
08 B.72.03.10	- DN 125	N	195,00 (euro centonovanta cinque/00)
08 B.72.03.11	- DN 150	N	283,00 (euro duecentoottan tatre/00)
08 B.72.03.12	- DN 200	N	374,00 (euro trecentosetta ntaquattro/00)
B.72.04	COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE FILETTATO IN GOMMA		
	COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE FILETTATO IN GOMMA		
08 B.72.04.01	- D = 3/4"	N	14,70 (euro quattordici/7)
08 B.72.04.02	- D = 1"	N	16,30 (euro sedici/3)
08 B.72.04.03	- D = 1"1/4	N	21,00 (euro ventiuno/00)
08 B.72.04.04	- D = 1"1/2	N	25,40 (euro

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 134/433

venticinque/4
)

08 B.72.04.05	- D = 2"	N	28,20 (euro ventiotto/2)
---------------	----------	---	----------------------------------

**B.72.05 COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE
FLANGIATO IN ACCIAIO**COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE FLANGIATO
IN ACCIAIO

08 B.72.05.01	- DN 40	N	91,20 (euro novantauno/2)
---------------	---------	---	--------------------------------------

08 B.72.05.02	- DN 50	N	108,80 (euro centootto/8)
---------------	---------	---	-----------------------------------

08 B.72.05.03	- DN 65	N	131,20 (euro centotrentaun o/2)
---------------	---------	---	--

08 B.72.05.04	- DN 80	N	156,60 (euro centocinquant asei/6)
---------------	---------	---	---

08 B.72.05.05	- DN 100	N	184,00 (euro centoottantat uattro/00)
---------------	----------	---	--

08 B.72.05.06	- DN 125	N	260,60 (euro duecentosess anta/6)
---------------	----------	---	--

08 B.72.05.07	- DN 150	N	347,60 (euro trecentoquara ntasette/6)
---------------	----------	---	---

08 B.72.05.08	- DN 200	N	449,00 (euro quattrocentoq uarantanove/ 00)
---------------	----------	---	---

**B.72.06 COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE
FLANGIATO IN GOMMA**COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE FLANGIATO
IN GOMMA

08 B.72.06.01	- DN 20	N	130,00 (euro centotrenta/0 0)
---------------	---------	---	--

08 B.72.06.02	- DN 25	N	131,00 (euro centotrentaun
---------------	---------	---	-----------------------------------



o/00)

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 135/433

08 B.72.06.03	- DN 32	N	144,40 (euro centoquaranta quattro/4)
08 B.72.06.04	- DN 40	N	145,20 (euro centoquaranta cinque/2)
08 B.72.06.05	- DN 50	N	155,80 (euro centocinquant acinque/8)
08 B.72.06.06	- DN 65	N	178,20 (euro centosettanta otto/2)
08 B.72.06.07	- DN 80	N	194,60 (euro centonovanta quattro/6)
08 B.72.06.08	- DN 100	N	211,00 (euro duecentoundi ci/00)
08 B.72.06.09	- DN 125	N	237,60 (euro duecentotrent asette/6)
08 B.72.06.10	- DN 150	N	279,60 (euro duecentosetta ntanove/6)
08 B.72.06.11	- DN 200	N	459,00 (euro quattrocentoci nquantanove/ 00)
B.72.07	DISCONNETTORE CON ATTACCHI FILETTATI		
	DISCONNETTORE CON ATTACCHI FILETTATI		
08 B.72.07.01	- D = 1/2", presione controllabile con filtro	N	244,00 (euro duecentoquar antaquattro/0 0)
08 B.72.07.02	- D = 3/4", presione controllabile con filtro	N	260,00 (euro duecentosess anta/00)
08 B.72.07.03	- D = 1", presione controllabile con filtro	N	357,00 (euro

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 136/433

trecentocinqu
antasette/00)

08 B.72.07.04	- D = 1"1/4, pressione controllabile con filtro	N	403,00 (euro quattrocentotr e/00)
08 B.72.07.05	- D = 1"1/2, pressione controllabile con filtro	N	691,00 (euro seicentonovan tauno/00)
08 B.72.07.06	- D = 2", pressione controllabile con filtro	N	735,00 (euro settecentotre ntacinque/00)
B.72.08	DISCONNETTORE CON ATTACCHI FLANGIATI		
	DISCONNETTORE CON ATTACCHI FLANGIATI		
08 B.72.08.01	- DN 50, pressione controllabile con filtro fl.	N	1257,00 (euro milleduecento cinquantasett e/00)
08 B.72.08.02	- DN 65, pressione controllabile con filtro, fl.	N	1352,00 (euro milletrecentoc inquantadue/ 00)
08 B.72.08.03	- DN 80, pressione controllabile con filtro, fl.	N	1461,00 (euro millequattroce ntosessantau no/00)
08 B.72.08.04	- DN 100, pressione controllabile con filtro, fl.	N	2323,00 (euro duemilatrecen toventitre/00)
08 B.72.08.05	- DN 150, pressione controllabile con filtro, fl.	N	6004,00 (euro seimilaquattro /00)
08 B.72.08.06	- DN 200, pressione controllabile con filtro, fl.	N	12611,00 (euro dodicimilaseic entoundici/00)
B.72.09	ELETTROPOMPA CENTRIFUGA "IN-LINE" A		
	ROTORE BAGNATO MOT. 2 POLI		
	ELETTROPOMPA CENTRIFUGA "IN-LINE" A ROTORE		
	BAGNATO MOT. 2 POLI		
08 B.72.09.01	- Q=0,0/1,8/3,6 H=3,8/2,3/0,7 DN mm 25.	N	101,00 (euro centouno/00)

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 137/433**

08 B.72.09.02	- Q=0,0/1,5/3,8 H=5,6/4/1,8 DN mm 25.	N	132,00 (euro centotrentadu e/00)
08 B.72.09.03	- Q=0,0/4,2/7,5 H=6,9/4,5/1 DN mm 25.	N	258,00 (euro duecentocinq uantaotto/00)
08 B.72.09.04	- Q=0,0/4,2/7,5 H=6,9/4,5/1 DN mm 32.	N	280,00 (euro duecentoottan ta/00)
08 B.72.09.05	- Q=0,0/5,2/7,0 H=11/6,5/4 DN mm 32.	N	379,00 (euro trecentosetta ntanove/00)
08 B.72.09.06	- Q=0,0/8,0/12,0 H=3,9/2,5/1,4 DN mm 40.	N	407,00 (euro quattrocentos ette/00)
08 B.72.09.07	- Q=0,0/10,0/16,0 H=7/5/2,3 DN mm 40.	N	440,00 (euro quattrocentoq uaranta/00)
08 B.72.09.08	- Q=0,0/11,0/18,0 H=10/7/2 DN mm 40.	N	534,00 (euro cinquecentotr entaquattro/0 0)
08 B.72.09.09	- Q=0,0/17,0/25,0 H=3,9/2,6/1,2 DN mm 50.	N	561,00 (euro cinquecentose ssantauno/00)
08 B.72.09.10	- Q=0,0/17,0/25,0 H=5,5/5,5/2,6 DN mm 50.	N	550,00 (euro cinquecentoci nquanta/00)
08 B.72.09.11	- Q=0,0/19,0/30,0 H=10,4/7/2 DN mm 50.	N	651,00 (euro seicentocinqu antauno/00)
08 B.72.09.12	- Q=0,0/18,0/30,0 H=7,1/4,5/1,5 DN mm 65.	N	641,00 (euro seicentoquara ntauno/00)
08 B.72.09.13	- Q=0,0/22,0/38,0 H=9/6/3 DN mm 65.	N	731,00 (euro settecentotre ntauno/00)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 138/433

08 B.72.09.14	- Q=0,0/28,0/45,0 H=12,4/9,2/4 DN mm 65.	N	825,00 (euro ottocentoventi cinque/00)
08 B.72.09.15	- Q=0,0/34,0/50,0 H=10/7,9/6,2 DN mm 80.	N	957,00 (euro novecentocinq uantasette/00)
B.72.10	ELETTROPOMPA CENTRIFUGA "IN-LINE" A TENUTA MECCANICA MOT. 4 POLI		
	ELETTROPOMPA CENTRIFUGA "IN-LINE" A TENUTA MECCANICA MOT. 4 POLI		
08 B.72.10.01	- Q=2,0/4/6 H=6,9/6,7/5,6 DN mm 32.	N	519,00 (euro cinquecentodi cianove/00)
08 B.72.10.02	- Q=2,0/4/7 H=9,3/9/8,4 DN mm 32.	N	531,00 (euro cinquecentotr entauno/00)
08 B.72.10.03	- Q=2,0/7/14 H=4,3/3,6/1,5 DN mm 32.	N	519,00 (euro cinquecentodi cianove/00)
08 B.72.10.04	- Q=2,0/7/14 H=6,9/6,4/4,5 DN mm 32.	N	531,00 (euro cinquecentotr entauno/00)
08 B.72.10.05	- Q=2,0/7/14 H=9,3/8,5/16 DN mm 32.	N	543,00 (euro cinquecentoq uarantatre/00)
08 B.72.10.06	- Q=2,0/10/14 H=12,1/10,8/9,5 DN mm 32.	N	637,00 (euro seicentotrenta sette/00)
08 B.72.10.07	- Q=2,0/10/12 H=12,7/11,5/11 DN mm 32.	N	637,00 (euro seicentotrenta sette/00)
08 B.72.10.08	- Q=2,0/12/18 H=4,9/3,2/1,5 DN mm 40.	N	567,00 (euro cinquecentose ssantasette/0 0)
08 B.72.10.09	- Q=2,0/12/22 H=6,5/5,2/2,3 DN mm 40.	N	579,00 (euro cinquecentose ttantanove/00)

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 139/433**

08 B.72.10.10	- Q=2,0/12/23 H=9/7/2,6 DN mm 40.	N	591,00 (euro cinquecenton ovantauno/00)
08 B.72.10.11	- Q=2,0/12/18 H=13/12,3/10,5 DN mm 40.	N	709,00 (euro settecentonov e/00)
08 B.72.10.12	- Q=2,0/8/12 H=21/20,4/19,7 DN mm 40.	N	732,00 (euro settecentotre ntadue/00)
08 B.72.10.13	- Q=4,0/20/28 H=4,8/3,5/2,2 DN mm 50.	N	617,00 (euro seicentodicias ette/00)
08 B.72.10.14	- Q=4,0/20/28 H=6,4/5/3,5 DN mm 50.	N	630,00 (euro seicentotrenta /00)
08 B.72.10.15	- Q=4,0/20/30 H=9,7/8,8/6,2 DN mm 50.	N	712,00 (euro settecentodod ici/00)
08 B.72.10.16	- Q=6,0/22/42 H=13/11/6 DN mm 50.	N	783,00 (euro settecentootta ntatre/00)
08 B.72.10.17	- Q=6,0/22/42 H=17,3/15,3/10,7 DN mm 50.	N	853,00 (euro ottocentocinq uantatre/00)
08 B.72.10.18	- Q=6,0/22/42 H=21,7/13,6/15 DN mm 50.	N	888,00 (euro ottocentootta ntaotto/00)
08 B.72.10.19	- Q=8,0/22/48 H=6,8/6/3 DN mm 65.	N	702,00 (euro settecentodue /00)
08 B.72.10.20	- Q=8,0/22/52 H=8,7/8,1/4,6 DN mm 65.	N	738,00 (euro settecentotre ntaotto/00)
08 B.72.10.21	- Q=8,0/22/58 H=9,8/9,5/5,5 DN mm 65.	N	762,00 (euro settecentoses santadue/00)
08 B.72.10.22	- Q=8,0/28/48 H=13,8/12,6/10,4 DN mm 65.	N	844,00



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 140/433

(euro
ottocentoquar
antaquattro/0
0)

08 B.72.10.23	- Q=8,0/28/52 H=17,8/16,5/13,6 DN mm 65.	N	915,00 (euro novecentoqui ndici/00)
08 B.72.10.24	- Q=8,0/28/58 H=222/21/17,2 DN mm 65.	N	1033,00 (euro milletrentatre /00)
08 B.72.10.25	- Q=10,0/42/62 H=5,8/4,2/2,6 DN mm 80.	N	723,00 (euro settecentoven titre/00)
08 B.72.10.26	- Q=10,0/42/62 H=6,9/5,5/4 DN mm 80.	N	759,00 (euro settecentocin quantanove/0 0)
08 B.72.10.27	- Q=10,0/42/70 H=8,7/7,5/4,8 DN mm 80.	N	828,00 (euro ottocentoventi otto/00)
08 B.72.10.28	- Q=12,0/50/85 H=15,2/13,2/8,1 DN mm 80.	N	982,00 (euro novecentootta ntadue/00)
08 B.72.10.29	- Q=12,0/50/85 H=17,5/15,8/8,9 DN mm 80.	N	1159,00 (euro millecentocinq uantanove/00)
08 B.72.10.30	- Q=12,0/50/85 H=22,3/21/161 DN mm 80.	N	1170,00 (euro millecentosett anta/00)
08 B.72.10.31	- Q=20,0/90/140 H=8,8/6,4/2,9 DN mm 100.	N	1420,00 (euro millequattroce ntoventi/00)
08 B.72.10.32	- Q=20,0/90/140 H=10,5/8,3/5,1 DN mm 100.	N	1444,00 (euro millequattroce ntoquarantaq uattro/00)
08 B.72.10.33	- Q=20,0/90/130 H=13,8/11,6/7 DN mm 100.	N	1669,00 (euro milleseicentos essantanove/ 00)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 141/433

08 B.72.10.34	- Q=20,0/90/140 H=16,4/14,8/10,1 DN mm 100.	N	1940,00 (euro millenovecent oquaranta/00)
08 B.72.10.35	- Q=20,0/90/130 H=22/19,2/14 DN mm 100.	N	2398,00 (euro duemilatrecen tonovantaotto /00)
08 B.72.10.36	- Q=20,0/90/160 H=24,5/22,9/13 DN mm 100.	N	2658,00 (euro duemilaseicen tocinquantaot to/00)
08 B.72.10.37	- Q=30,0/150/180 H=13,4/10/8 DN mm 125.	N	1995,00 (euro millenovecent onovantacinq ue/00)
08 B.72.10.38	- Q=30,0/150/210 H=22,5/18,5/13 DN mm 125.	N	2856,00 (euro duemilaottoce ntocinquantas ei/00)
08 B.72.10.39	- Q=30,0/150/240 H=24,7/21/13,4 DN mm 125.	N	3150,00 (euro tremilacentoci nquanta/00)
08 B.72.10.40	- Q=50,0/210/360 H=15,8/13,5/7,7 DN mm 150.	N	3067,00 (euro tremilasessan tasette/00)
08 B.72.10.41	- Q=50,0/210/360 H=23,1/20,5/13,9 DN mm 150.	N	4387,00 (euro quattromilatre centoottantas ette/00)
08 B.72.10.42	- Q=50,0/210/360 H=24/21,6/15,4 DN mm 150.	N	4705,00 (euro quattromilase ttecentocinqu e/00)
B.72.11	ELETTROPOMPA CENTRIFUGA AD ASSE ORIZZONTALE NORMALIZZATA MOT. 4 POLI ELETTROPOMPA CENTRIFUGA AD ASSE ORIZZONTALE NORMALIZZATA MOT. 4 POLI		
08 B.72.11.01	- Q=6,3 H=5 32-125	N	984,50 (euro novecentootta ntaquattro/5)
08 B.72.11.02	- Q=6,3 H=8 31-160	N	1010,00

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 142/433

(euro

milledieci/00)

08 B.72.11.03	- Q=6,3 H=12,5 32-200	N	1100,00 (euro millecento/00)
08 B.72.11.04	- Q=12,5 H=5 40-125	N	986,00 (euro novecentootta ntasei/00)
08 B.72.11.05	- Q=12,5 H=8 40-160	N	1020,00 (euro milleventi/00)
08 B.72.11.06	- Q=12,5 H=12,5 40-200	N	1110,00 (euro millecentodieci/00)
08 B.72.11.07	- Q=12,5 H=20 40-250	N	1281,00 (euro milleduecento ottantauno/00)
08 B.72.11.08	- Q=25 H=5 50-125	N	1023,00 (euro milleventitre/ 00)
08 B.72.11.09	- Q=25 H=8 50-160	N	1045,00 (euro millequaranta cinque/00)
08 B.72.11.10	- Q=25 H=12,5 50-200	N	1180,00 (euro millecentootta nta/00)
08 B.72.11.11	- Q=25 H=20 50-250	N	1363,00 (euro milletrecentos essantatre/00)
08 B.72.11.12	- Q=50 H=5 65-125	N	1070,00 (euro millesettanta/ 00)
08 B.72.11.13	- Q=50 H=8 65-160	N	1140,00 (euro millecentoqua ranta/00)
08 B.72.11.14	- Q=50 H=12,5 65-200	N	1287,00 (euro milleduecento

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 143/433

ottantasette/0
0)

08 B.72.11.15	- Q=50 H=20 65-250	N	1571,00 (euro millecinquece ntosettantaun o/00)
08 B.72.11.16	- Q=50 H=32 65-315	N	1853,00 (euro milleottocento cinquantatre/ 00)
08 B.72.11.17	- Q=80 H=5 80-160	N	1235,00 (euro milleduecento trentacinque/ 00)
08 B.72.11.18	- Q=80 H=12,5 80-200	N	1472,00 (euro millequattroce ntosettantadu e/00)
08 B.72.11.19	- Q=80 H=20 80-250	N	1755,00 (euro millesettecent ocinquantacin que/00)
08 B.72.11.20	- Q=80 H=32 80-315	N	2027,00 (euro duemilaventis ette/00)
08 B.72.11.21	- Q=125 H=12,5 100-200	N	1693,00 (euro milleseicenton ovantatre/00)
08 B.72.11.22	- Q=125 H=20 100-250	N	1942,00 (euro millenovecent oquarantadue /00)
08 B.72.11.23	- Q=125 H=32 100-315	N	2406,00 (euro duemilaquattr ocentosei/00)
08 B.72.11.24	- Q=125 H=50 100-400	N	3654,00 (euro tremilaseicent ocinquantaqu attro/00)
08 B.72.11.25	- Q=200 H=20 125-250	N	2378,50

ALLEGATO A Dgr n. del

pag. 144/433

(euro
duemilatrecen
tosettantaotto
/5)

08 B.72.11.26	- Q=200 H=32 125-315	N	3295,00 (euro tremiladuecen tonovantacinque/00)
08 B.72.11.27	- Q=200 H=50 125-400	N	3998,00 (euro tremilanovece ntonovantaotto/00)
08 B.72.11.28	- Q=315 H=32 150-315	N	3669,00 (euro tremilaseicent osessantanove/00)
08 B.72.11.29	- Q=315 H=50 150-400	N	4802,00 (euro quattromilaottocentodieci/00)
B.72.12	ESPANSORE VERTICALE		
	ESPANSORE VERTICALE		
08 B.72.12.01	- C = 300 I	N	2376,00 (euro duemilatrecen tosettantasei/00)
08 B.72.12.02	- C = 500 I	N	2508,00 (euro duemilacinquecentotto/00)
08 B.72.12.03	- C = 800 I	N	2718,00 (euro duemilasettecentodiciotto/00)
08 B.72.12.04	- C = 1000 I	N	2790,00 (euro duemilasettecentonovanta/00)
08 B.72.12.05	- C = 1500 I	N	3240,00 (euro tremiladuecentoquaranta/00)
08 B.72.12.06	- C = 2000 I	N	4020,00 (euro

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 145/433

quattromilave
nti/00)

08 B.72.12.07	- C = 3000 l	N	4788,00 (euro quattromilase ttecentoottant aotto/00)
08 B.72.12.08	- C = 4000 l	N	5688,00 (euro cinquemilasei centoottantao tto/00)
08 B.72.12.09	- C = 5000 l	N	6420,00 (euro seimilaquattro centoventi/00)

B.72.13 FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO

FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO

08 B.72.13.01	- D = 1/2"	N	4,80 (euro quattro/8)
08 B.72.13.02	- D = 3/4"	N	7,00 (euro sette/00)
08 B.72.13.03	- D = 1"	N	11,20 (euro undici/2)
08 B.72.13.04	- D = 1"1/4	N	15,00 (euro quindici/00)
08 B.72.13.05	- D = 1"1/2	N	18,90 (euro diciaotto/9)
08 B.72.13.06	- D = 2"	N	31,30 (euro trentauno/3)

B.72.14 FILTRO PER TUBAZIONI IN GHISA AD Y FLANGIATO

FILTRO PER TUBAZIONI IN GHISA AD Y FLANGIATO

08 B.72.14.01	- DN 15	N	27,70 (euro ventisette/7)
08 B.72.14.02	- DN 20	N	30,90 (euro trenta/9)
08 B.72.14.03	- DN 25	N	35,40 (euro trentacinque/ 4)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 146/433

08 B.72.14.04	- DN 32	N	42,70 (euro quarantadue/ 7)
08 B.72.14.05	- DN 40	N	51,20 (euro cinquantauno/ 2)
08 B.72.14.06	- DN 50	N	60,80 (euro sessanta/8)
08 B.72.14.07	- DN 65	N	83,20 (euro ottantatre/2)
08 B.72.14.08	- DN 80	N	102,60 (euro centodue/6)
08 B.72.14.09	- DN 100	N	129,00 (euro centoventinov e/00)
08 B.72.14.10	- DN 125	N	196,60 (euro centonovanta sei/6)
08 B.72.14.11	- DN 150	N	276,60 (euro duecentosetta ntasei/6)
08 B.72.14.12	- DN 200	N	552,00 (euro cinquecentoci nquantadue/0 0)
B.72.15	GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATO		
	GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATO		
08 B.72.15.01	- DN 20	N	137,00 (euro centotrentase tte/00)
08 B.72.15.02	- DN 25	N	122,00 (euro centoventidue /00)
08 B.72.15.03	- DN 32	N	154,00 (euro centocinquant aquattro/00)
08 B.72.15.04	- DN 40	N	159,00 (euro centocinquant



anove/00)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 147/433

08 B.72.15.05	- DN 50	N	180,00 (euro centoottanta/ 00)
08 B.72.15.06	- DN 65	N	207,00 (euro duecentosette /00)
08 B.72.15.07	- DN 80	N	245,00 (euro duecentoquar antacinque/00)
08 B.72.15.08	- DN 100	N	268,00 (euro duecentosess antaotto/00)
08 B.72.15.09	- DN 125	N	713,00 (euro settecentotre dici/00)
08 B.72.15.10	- DN 150	N	387,00 (euro trecentoottant asette/00)
08 B.72.15.11	- DN 200	N	584,00 (euro cinquecentoot tantaquattro/ 00)
B.72.16	GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO		
	GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO		
08 B.72.16.01	- D = 1/2"	N	48,55 (euro quarantaotto/ 55)
B.72.17	MENSOLAME PER CANALI E TUBAZIONI		
	MENSOLAME PER CANALI E TUBAZIONI		
08 B.72.17.01	- per tutti i tipi di canali e tubazioni	kg	2,10 (euro due/1)
B.72.18	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO -		
	PRESSOSTATO DIFFERENZIALE PER ARIA		
	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - PRESSOSTATO		
	DIFFERENZIALE PER ARIA		
08 B.72.18.01	- 20...200 Pa	N	32,40 (euro trentadue/4)
08 B.72.18.02	- 40...400 Pa	N	32,40 (euro trentadue/4)



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 148/433

08 B.72.18.03	- 200...1000 Pa	N	32,40 (euro trentadue/4)
B.72.19	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SERVOCOMANDO PER SERRANDA		
	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SERVOCOMANDO PER SERRANDA		
08 B.72.19.01	- 2...10 V, 10 Nm (< 2 mq)	N	168,00 (euro centosessanta otto/00)
08 B.72.19.02	- 2 pt, 16 Nm ritorno a molla	N	202,00 (euro duecentodue/ 00)
B.72.20	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SONDA DI TEMPERATURA		
	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SONDA DI TEMPERATURA		
08 B.72.20.01	- Sonda di temperatura aria da canale NTC	N	72,10 (euro settantadue/1)
08 B.72.20.02	- Sonda di temperatura ad immersione NTC	N	57,60 (euro cinquantasett e/6)
08 B.72.20.03	- Sonda di temperatura esterna NTC	N	43,90 (euro quarantatre/9)
B.72.21	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SONDA DI UMIDITÀ		
	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SONDA DI UMIDITÀ		
08 B.72.21.01	- Sonda di umidità da canale	N	164,80 (euro centosessanta quattro/8)
B.72.22	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - TERMOSTATO ANTIGELO		
	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - TERMOSTATO ANTIGELO		
08 B.72.22.01	- Termostato antigelo a riarmo automatico	N	77,20 (euro settantasette/ 2)
B.72.23	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - FLUSSOSTATO		
	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - FLUSSOSTATO		
08 B.72.23.01	- Per liquidi - IP 65	N	66,50 (euro sessantasei/5)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 149/433

B.72.24	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - CORPO VALVOLA 2 VIE FILETTATA		
	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - CORPO VALVOLA 2 VIE FILETTATA		
08 B.72.24.01	- Kvs = 0.25, C = 6.5 mm, D = 1/2"	N	32,00 (euro trentadue/00)
08 B.72.24.02	- Kvs = 0.4, C = 6.5 mm, D = 1/2"	N	32,00 (euro trentadue/00)
08 B.72.24.03	- Kvs = 0.63, C = 6.5 mm, D = 1/2"	N	32,00 (euro trentadue/00)
08 B.72.24.04	- Kvs = 1, C = 6.5 mm, D = 1/2"	N	38,00 (euro trentaotto/00)
08 B.72.24.05	- Kvs = 1.6, C = 6.5 mm, D = 1/2"	N	32,00 (euro trentadue/00)
08 B.72.24.06	- Kvs = 2.5, C = 6.5 mm, D = 3/4"	N	47,00 (euro quarantasette /00)
08 B.72.24.07	- Kvs = 4, C = 6.5 mm, D = 3/4"	N	47,00 (euro quarantasette /00)
08 B.72.24.08	- Kvs = 4, C = 6.5 mm, D = 1"	N	90,30 (euro novanta/3)
08 B.72.24.09	- Kvs = 6.3, C = 6.5 mm, D = 1"	N	90,30 (euro novanta/3)
08 B.72.24.10	- Kvs = 10, C = 6.5 mm, D = 1"	N	90,30 (euro novanta/3)
08 B.72.24.11	- Kvs = 16, C = 6.5 mm, D = 1"1/4	N	119,00 (euro centodicianov e/00)
08 B.72.24.12	- Kvs = 20, C = 6.5 mm, D = 1"1/2	N	147,00 (euro centoquaranta sette/00)
08 B.72.24.13	- Kvs = 2.5, C = 20 mm, D = 1/2"	N	137,00

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 150/433

(euro
centotrentase
tte/00)

08 B.72.24.14	- Kvs = 4, C = 20 mm, D = 1/2"	N	76,30 (euro settantasei/3)
08 B.72.24.15	- Kvs = 6.3, C = 20 mm, D = 3/4"	N	81,90 (euro ottantauno/9)
08 B.72.24.16	- Kvs = 10, C = 20 mm, D = 1"	N	90,30 (euro novanta/3)
08 B.72.24.17	- Kvs = 16, C = 20 mm, D = 1"1/4	N	119,00 (euro centodicianov e/00)
08 B.72.24.18	- Kvs = 25, C = 20 mm, D = 1"1/2	N	147,00 (euro centoquaranta sette/00)
08 B.72.24.19	- Kvs = 40, C = 20 mm, D = 2"	N	175,00 (euro centosettanta cinque/00)
B.72.25	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - CORPO VALVOLA 3 VIE FILETTATA		
	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - CORPO VALVOLA 3 VIE FILETTATA		
08 B.72.25.01	- D = 1/2"	N	55,60 (euro cinquantacinq ue/6)
08 B.72.25.02	- D = 3/4"	N	77,20 (euro settantasette/ 2)
08 B.72.25.03	- D = 1"	N	123,00 (euro centoventitre/ 00)
08 B.72.25.04	- D = 1"1/4	N	133,00 (euro centotrentatre /00)
08 B.72.25.05	- D = 1"1/2	N	195,00 (euro centonovanta cinque/00)
08 B.72.25.06	- D = 2"	N	267,00



(euro

duecentosess
antasette/00)ALLEGATO A Dgr n. del pag. 151/433

B.72.26	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SERVOMOTORE PER VALVOLA		
	REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SERVOMOTORE PER VALVOLA		
08 B.72.26.01	- Oltre 1"1/4	N	288,00 (euro duecentoottan taotto/00)
08 B.72.26.02	- Fino a 1" 1/4	N	154,00 (euro centocinquant aquattro/00)
B.72.27	REGOLAZIONE - SISTEMA INTEGRATO DIGITALE		
	REGOLAZIONE - SISTEMA INTEGRATO DIGITALE		
08 B.72.27.01	- Regolatore DDC	N	1596,00 (euro millecinquece ntonovantasei /00)
08 B.72.27.02	- Punto controllato	N	43,20 (euro quarantatre/2)
08 B.72.27.03	- Punto controllato su modulo di espansione	N	10,00 (euro dieci/00)
B.72.28	REGOLAZIONE - SISTEMA DI REGOLAZIONE PER AMBIENTE SINGOLO PER SOFFITTI RADIANTI		
	REGOLAZIONE - SISTEMA DI REGOLAZIONE PER AMBIENTE SINGOLO PER SOFFITTI RADIANTI		
08 B.72.28.01	- con comunicazione bus	N	430,00 (euro quattrocentotr enta/00)
B.72.29	RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO		
	RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO		
08 B.72.29.01	- Per tutti i diametri	m ²	13,80 (euro tredici/8)
B.72.30	RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC		
	RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC		
08 B.72.30.01	- Per tutti i diametri	m ²	7,45 (euro sette/45)
B.72.31	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA		
	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA		
08 B.72.31.01	- Sp. 30 mm	m ²	16,40 (euro sedici/4)
08 B.72.31.02	- Sp. 40 mm	m ²	19,50

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 152/433

			(euro diciannove/5)
08 B.72.31.03	- Sp. 50 mm	m ²	29,80 (euro ventinove/8)
08 B.72.31.04	- Sp. 60 mm	m ²	32,90 (euro trentadue/9)
B.72.32	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI		
	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI		
08 B.72.32.01	- Sp. = 9 mm x d=1/2"	m	0,72 (euro zero/72)
08 B.72.32.02	- Sp. = 9 mm x d=3/4"	m	0,94 (euro zero/94)
08 B.72.32.03	- Sp. = 9 mm x d=1"	m	1,04 (euro uno/04)
08 B.72.32.04	- Sp. = 9 mm x d=1"1/4	m	1,23 (euro uno/23)
08 B.72.32.05	- Sp. = 9 mm x d=1"1/2	m	1,40 (euro uno/4)
08 B.72.32.06	- Sp. = 9 mm x d=2"	m	1,89 (euro uno/89)
08 B.72.32.07	- Sp. = 9 mm x d=2"1/2	m	2,52 (euro due/52)
08 B.72.32.08	- Sp. = 9 mm x d=3"	m	3,15 (euro tre/15)
08 B.72.32.09	- Sp. = 9 mm x d=4"	m	1,33 (euro uno/33)
08 B.72.32.10	- Sp. = 13 mm x d=1/2"	m	0,81 (euro zero/81)
08 B.72.32.11	- Sp. = 13 mm x d=3/4"	m	0,99 (euro zero/99)
08 B.72.32.12	- Sp. = 13 mm x d=1"	m	1,14 (euro uno/14)
08 B.72.32.13	- Sp. = 13 mm x d=1"1/4	m	1,37 (euro



uno/37)

ALLEGATO A Dgr n. del

pag. 153/433

08 B.72.32.14	- Sp. = 13 mm x d=1"1/2	m	1,53 (euro uno/53)
08 B.72.32.15	- Sp. = 13 mm x d=2"	m	2,05 (euro due/05)
08 B.72.32.16	- Sp. = 13 mm x d=2"1/2	m	2,58 (euro due/58)
08 B.72.32.17	- Sp. = 13 mm x d=3"	m	3,23 (euro tre/23)
08 B.72.32.18	- Sp. = 13 mm x d=4"	m	5,10 (euro cinque/1)
08 B.72.32.19	- Sp. = 19 mm x d=1/2"	m	1,74 (euro uno/74)
08 B.72.32.20	- Sp. = 19 mm x d=3/4"	m	3,37 (euro tre/37)
08 B.72.32.21	- Sp. = 19 mm x d=1"	m	2,34 (euro due/34)
08 B.72.32.22	- Sp. = 19 mm x d=1"1/4	m	3,00 (euro tre/00)
08 B.72.32.23	- Sp. = 19 mm x d=1"1/2	m	3,37 (euro tre/37)
08 B.72.32.24	- Sp. = 19 mm x d=2"	m	4,06 (euro quattro/06)
08 B.72.32.25	- Sp. = 19 mm x d=2"1/2	m	5,25 (euro cinque/25)
08 B.72.32.26	- Sp. = 19 mm x d=3"	m	5,75 (euro cinque/75)
08 B.72.32.27	- Sp. = 19 mm x d=4"	m	8,40 (euro otto/4)
08 B.72.32.28	- Sp. = 25 mm x d=1/2"	m	6,45 (euro sei/45)
08 B.72.32.29	- Sp. = 25 mm x d=3/4"	m	7,30

(euro
sette/3)**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 154/433

08 B.72.32.30	- Sp. = 25 mm x d=1"	m	9,00 (euro nove/00)
08 B.72.32.31	- Sp. = 25 mm x d=1"1/4	m	10,80 (euro dieci/8)
08 B.72.32.32	- Sp. = 25 mm x d=1"1/2	m	12,20 (euro dodici/2)
08 B.72.32.33	- Sp. = 25 mm x d=2"	m	14,90 (euro quattordici/9)
08 B.72.32.34	- Sp. = 25 mm x d=2"1/2	m	20,00 (euro venti/00)
08 B.72.32.35	- Sp. = 25 mm x d=3"	m	21,90 (euro ventiuno/9)
08 B.72.32.36	- Sp. = 25 mm x d=4"	m	31,20 (euro trentauno/2)
08 B.72.32.37	- Sp. = 32 mm x d=1/2"	m	11,80 (euro undici/8)
08 B.72.32.38	- Sp. = 32 mm x d=3/4"	m	12,20 (euro dodici/2)
08 B.72.32.39	- Sp. = 32 mm x d=1"	m	14,60 (euro quattordici/6)
08 B.72.32.40	- Sp. = 32 mm x d=1"1/4	m	16,30 (euro sedici/3)
08 B.72.32.41	- Sp. = 32 mm x d=1"1/2	m	12,90 (euro dodici/9)
08 B.72.32.42	- Sp. = 32 mm x d=2"	m	21,20 (euro ventiuno/2)
08 B.72.32.43	- Sp. = 32 mm x d=2"1/2	m	24,40 (euro ventiquattro/4)
08 B.72.32.44	- Sp. = 32 mm x d=3"	m	26,90 (euro ventisei/9)

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 155/433

08 B.72.32.45	- Sp. = 32 mm x d=4"	m	39,10 (euro trentanove/1)
08 B.72.32.46	- Sp. = 32 mm x DN 125	m	49,70 (euro quarantanove /7)
08 B.72.32.47	- Sp. = 32 mm x DN 150	m	55,40 (euro cinquantacinque/4)
08 B.72.32.48	- Sp. = 32 mm x DN 200	m	65,20 (euro sessantacinque/2)
08 B.72.32.49	- Sp. = 32 mm x DN 250	m	76,70 (euro settantasei/7)
B.72.33	RUBINETTO A SFERA		
	RUBINETTO A SFERA		
08 B.72.33.01	- D = 1/2"	N	5,50 (euro cinque/5)
08 B.72.33.02	- D = 3/4"	N	7,90 (euro sette/9)
08 B.72.33.03	- D = 1"	N	11,60 (euro undici/6)
08 B.72.33.04	- D = 1"1/4	N	16,50 (euro sedici/5)
08 B.72.33.05	- D = 1"1/2	N	25,30 (euro venticinque/3)
08 B.72.33.06	- D = 2"	N	37,70 (euro trentasette/7)
08 B.72.33.07	- D = 2"1/2	N	86,80 (euro ottantasei/8)
08 B.72.33.08	- D = 3"	N	124,00 (euro centoventiquattro/00)

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 156/433

08 B.72.33.09

- D = 4"

N 204,00
(euro
duecentoquatt
ro/00)**B.72.34****STRUMENTI DI MISURA - MANOMETRO A QUADRANTE**

STRUMENTI DI MISURA - MANOMETRO A QUADRANTE

08 B.72.34.01

- Scala 0-4 bar

N 11,00
(euro
undici/00)

08 B.72.34.02

- Scala 0-6 bar

N 11,00
(euro
undici/00)

08 B.72.34.03

- Scala 0-10 bar

N 11,00
(euro
undici/00)**B.72.35****STRUMENTI DI MISURA - MANOMETRO A QUADRANTE CON RUBINETTO DI PROVA**STRUMENTI DI MISURA - MANOMETRO A QUADRANTE
CON RUBINETTO DI PROVA

08 B.72.35.01

- Scala 0-4 bar

N 15,20
(euro
quindici/2)**B.72.36****STRUMENTI DI MISURA - TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO**STRUMENTI DI MISURA - TERMOMETRO A QUADRANTE
BIMETALLICO

08 B.72.36.01

- Scala 0-120°C, D = 80 mm

N 11,50
(euro
undici/5)**B.72.37****TUBAZIONE IN ACCIAIO INOX**

TUBAZIONE IN ACCIAIO INOX

08 B.72.37.01

- Per tutti i diametri

kg 13,90
(euro
tredici/9)**B.72.38****TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO**

TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO

08 B.72.38.01

- fino a 2" (de = 60.3 mm)

kg 2,88
(euro
due/88)

08 B.72.38.02

- De da 76 a 219 mm

kg 3,00
(euro tre/00
)

08 B.72.38.03

- De oltre 220 mm

kg 3,10
(euro tre/1)**B.72.39****TUBAZIONE IN ACCIAIO PREISOLATA**

TUBAZIONE IN ACCIAIO PREISOLATA

08 B.72.39.01

- DN 20 guaina 90 mm

m 23,25
(euro
ventitre/25)

08 B.72.39.02

- DN 25 guaina 90 mm

m 23,25
(euro

ALLEGATO A Dgr n. del

pag. 157/433

ventitre/25)

08 B.72.39.03	- DN 32 guaina 110 mm	m	26,28 (euro ventisei/28)
08 B.72.39.04	- DN 40 guaina 110 mm	m	26,28 (euro ventisei/28)
08 B.72.39.05	- DN 50 guaina 125 mm	m	31,00 (euro trentauno/00)
08 B.72.39.06	- DN 65 guaina 140 mm	m	35,60 (euro trentacinque/ 6)
08 B.72.39.07	- DN 80 guaina 160 mm	m	43,20 (euro quarantatre/2)
08 B.72.39.08	- DN 100 guaina 200 mm	m	60,00 (euro sessanta/00)
08 B.72.39.09	- DN 125 guaina 225 mm	m	74,00 (euro settantaquattr o/00)
08 B.72.39.10	- DN 150 guaina 250 mm	m	86,00 (euro ottantasei/00)
08 B.72.39.11	- DN 200 guaina 315 mm	m	128,00 (euro centoventiotto /00)
08 B.72.39.12	- Scavo e reinterro	m	6,80 (euro sei/8)
B.72.40	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO		
	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO		
08 B.72.40.01	- Tutti i diametri	kg	3,74 (euro tre/74)
B.72.41	TUBAZIONE IN P.V.C. RIGIDO		
	TUBAZIONE IN P.V.C. RIGIDO		
08 B.72.41.01	- D = 32 mm	m	1,81 (euro uno/81)
08 B.72.41.02	- D = 40 mm.	m	2,23 (euro due/23)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 158/433

08 B.72.41.03	- D = 50 mm.	m	2,89 (euro due/89)
08 B.72.41.04	- D = 63 mm.	m	4,00 (euro quattro/00)
08 B.72.41.05	- D = 75 mm.	m	4,50 (euro quattro/5)
08 B.72.41.06	- D = 80 mm.	m	5,00 (euro cinque/00)
08 B.72.41.07	- D = 100 mm.	m	4,20 (euro quattro/2)
08 B.72.41.08	- D = 110 mm.	m	7,10 (euro sette/1)
08 B.72.41.09	- D = 125 mm.	m	8,00 (euro otto/00)
08 B.72.41.10	- D = 140 mm.	m	9,90 (euro nove/9)
08 B.72.41.11	- D = 160 mm.	m	11,20 (euro undici/2)
B.72.42	TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA		
	TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA		
08 B.72.42.01	- Serie SDR 17/PN10 - D=20 mm	m	0,50 (euro zero/5)
08 B.72.42.02	- Serie SDR 17/PN10 - D=25 mm	m	0,64 (euro zero/64)
08 B.72.42.03	- Serie SDR 17/PN10 - D=32 mm	m	0,89 (euro zero/89)
08 B.72.42.04	- Serie SDR 17/PN10 - D=40 mm	m	1,31 (euro uno/31)
08 B.72.42.05	- Serie SDR 17/PN10 - D=50 mm	m	1,83 (euro uno/83)
08 B.72.42.06	- Serie SDR 17/PN10 - D=63 mm	m	2,93 (euro due/93)
08 B.72.42.07	- Serie SDR 17/PN10 - D=75 mm	m	4,92



(euro

quattro/92)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 159/433

08 B.72.42.08	- Serie SDR 17/PN10 - D=90 mm	m	5,88 (euro cinque/88)
08 B.72.42.09	- Serie SDR 17/PN10 - D=110 mm	m	8,81 (euro otto/81)
08 B.72.42.10	- Serie SDR 11/PN16 - D=20 mm	m	0,52 (euro zero/52)
08 B.72.42.11	- Serie SDR 11/PN16 - D=25 mm	m	0,76 (euro zero/76)
08 B.72.42.12	- Serie SDR 11/PN16 - D=32 mm	m	1,19 (euro uno/19)
08 B.72.42.13	- Serie SDR 11/PN16 - D=40 mm	m	1,82 (euro uno/82)
08 B.72.42.14	- Serie SDR 11/PN16 - D=50 mm	m	2,72 (euro due/72)
08 B.72.42.15	- Serie SDR 11/PN16 - D=63 mm	m	4,32 (euro quattro/32)
08 B.72.42.16	- Serie SDR 11/PN16 - D=75 mm	m	5,96 (euro cinque/96)
08 B.72.42.17	- Serie SDR 11/PN16 - D=90 mm	m	8,64 (euro otto/64)
08 B.72.42.18	- Serie SDR 11/PN16 - D=110 mm	m	12,86 (euro dodici/86)
08 B.72.42.19	- Serie SDR 11/PN16 - D=125 mm	m	15,34 (euro quindici/34)
08 B.72.42.20	- scavo e reinterro	m ³	9,00 (euro nove/00)
B.72.43	TUBAZIONE IN PE 80 HD PER GAS		
	TUBAZIONE IN PE 80 HD PER GAS		
08 B.72.43.01	- Serie S5 - D=20 mm	m	0,71 (euro zero/71)
08 B.72.43.02	- Serie S5 - D=25 mm	m	0,89 (euro



zero/89)

ALLEGATO A Dgr n. del

pag. 160/433

08 B.72.43.03	- Serie S5 - D=32 mm	m	1,19 (euro uno/19)
08 B.72.43.04	- Serie S5 - D=40 mm	m	1,82 (euro uno/82)
08 B.72.43.05	- Serie S5 - D=50 mm	m	2,69 (euro due/69)
08 B.72.43.06	- Serie S5 - D=63 mm	m	4,26 (euro quattro/26)
08 B.72.43.07	- Serie S5 - D=75 mm	m	6,05 (euro sei/05)
08 B.72.43.08	- Serie S5 - D=90 mm	m	8,69 (euro otto/69)
08 B.72.43.09	- Serie S5 - D=110 mm	m	12,89 (euro dodici/89)
08 B.72.43.10	- Serie S8.3 - D=40 mm	m	1,48 (euro uno/48)
08 B.72.43.11	- Serie S8.3 - D=50 mm	m	1,89 (euro uno/89)
08 B.72.43.12	- Serie S8.3 - D=63 mm	m	2,87 (euro due/87)
08 B.72.43.13	- Serie S8.3 - D=75 mm	m	4,05 (euro quattro/05)
08 B.72.43.14	- Serie S8.3 - D=90 mm	m	5,84 (euro cinque/84)
08 B.72.43.15	- Serie S8.3 - D=110 mm	m	8,65 (euro otto/65)
08 B.72.43.16	- scavo e reinterro	m ³	9,00 (euro nove/00)
B.72.44	TUBAZIONE IN PEX PREISOLATA		
08 B.72.44.01	TUBAZIONE IN PEX PREISOLATA - De 25 mm - guaina 90 mm	m	28,90 (euro ventiotto/9)

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 161/433

08 B.72.44.02	- De 32 mm - guaina 75 mm	m	34,00 (euro trentaquattro/ 00)
08 B.72.44.03	- De 40 mm - guaina 90 mm	m	40,00 (euro quaranta/00)
08 B.72.44.04	- De 50 mm - guaina 110 mm	m	50,00 (euro cinquanta/00)
08 B.72.44.05	- De 63 mm - guaina 125 mm	m	69,00 (euro sessantanove /00)
08 B.72.44.06	- De 75 mm - guaina 140 mm	m	79,00 (euro settantanove/ 00)
08 B.72.44.07	- De 90 mm - guaina 160 mm	m	91,00 (euro novantauno/0 0)
08 B.72.44.08	- De 110 mm - guaina 180 mm	m	113,00 (euro centotredici/0 0)
08 B.72.44.09	- scavo e reinterro	m ³	9,00 (euro nove/00)
B.72.45	TUBAZIONE IN RAME NUDO		
	TUBAZIONE IN RAME NUDO		
08 B.72.45.01	- D x s = 10 x 1,0	m	4,43 (euro quattro/43)
08 B.72.45.02	- D x s = 12 x 1,0	m	5,05 (euro cinque/05)
08 B.72.45.03	- D x s = 14 x 1,0	m	6,15 (euro sei/15)
08 B.72.45.04	- D x s = 15 x 1,0	m	6,75 (euro sei/75)
08 B.72.45.05	- D x s = 16 x 1,0	m	7,15 (euro sette/15)
08 B.72.45.06	- D x s = 18 x 1,0	m	8,40 (euro otto/4

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 162/433

08 B.72.45.07	- D x s = 22 x 1,5	m	10,70 (euro dieci/7)
08 B.72.45.08	- D x s = 28 x 1,5	m	20,90 (euro venti/9)
08 B.72.45.09	- D x s = 35 x 1,5	m	29,00 (euro ventinove/00)
B.72.46	TUBAZIONE MULTISTRATO		
	TUBAZIONE MULTISTRATO		
08 B.72.46.01	- De X Sp. = 16x2.25 mm - Di = 11.5 mm	m	2,56 (euro due/56)
08 B.72.46.02	- De X Sp. = 20x2.50 mm - Di = 15 mm	m	3,57 (euro tre/57)
08 B.72.46.03	- De X Sp. = 26x3 mm - Di = 20 mm	m	5,85 (euro cinque/85)
08 B.72.46.04	- De X Sp. = 32x3 mm - Di = 26 mm	m	10,50 (euro dieci/5)
08 B.72.46.05	- De X Sp. = 40x3.5 mm - Di = 33 mm	m	15,70 (euro quindici/7)
08 B.72.46.06	- De X Sp. = 50x4 mm - Di = 42 mm	m	21,50 (euro ventuno/5)
08 B.72.46.07	- De X Sp. = 63x4.5 mm - Di = 54 mm	m	23,40 (euro ventitre/4)
B.72.47	TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA		
	TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA		
08 B.72.47.01	- De X Sp. = 16x2.25 mm - Di = 11.5 mm - Isol. = 6 mm	m	2,41 (euro due/41)
08 B.72.47.02	- De X Sp. = 20x2.50 mm - Di = 15 mm - Isol. = 6 mm	m	3,04 (euro tre/04)
08 B.72.47.03	- De X Sp. = 26x3 mm - Di = 20 mm - Isol = 6 mm	m	5,45 (euro cinque/45)
B.72.48	VALVOLA A FARFALLA WAFER		
	VALVOLA A FARFALLA WAFER		
08 B.72.48.01	- DN 20	N	60,50 (euro

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 163/433

sessanta/5)

08 B.72.48.02	- DN 25	N	61,60 (euro sessantauno/ 6)
08 B.72.48.03	- DN 32	N	69,70 (euro sessantanove /7)
08 B.72.48.04	- DN 40	N	80,50 (euro ottanta/5)
08 B.72.48.05	- DN 50	N	85,50 (euro ottantacinque /5)
08 B.72.48.06	- DN 65	N	98,10 (euro novantaotto/1)
08 B.72.48.07	- DN 80	N	122,00 (euro centoventidue /00)
08 B.72.48.08	- DN 100	N	137,00 (euro centotrentase tte/00)
08 B.72.48.09	- DN 125	N	168,00 (euro centosessanta otto/00)
08 B.72.48.10	- DN 150	N	231,00 (euro duecentotrent auno/00)
08 B.72.48.11	- DN 200	N	306,00 (euro trecentosei/0 0)
08 B.72.48.12	- DN 250	N	418,00 (euro quattrocentod iciaotto/00)
B.72.49	VALVOLA A SARACINESCA		
	VALVOLA A SARACINESCA		
08 B.72.49.01	- DN 40	N	61,80 (euro sessantauno/ 8)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 164/433

08 B.72.49.02	- DN 50	N	73,40 (euro settantatre/4)
08 B.72.49.03	- DN 65	N	89,30 (euro ottantanove/3)
08 B.72.49.04	- DN 80	N	112,00 (euro centododici/0 0)
08 B.72.49.05	- DN 100	N	135,00 (euro centotrentacin que/00)
08 B.72.49.06	- DN 125	N	184,00 (euro centoottantaq uattro/00)
08 B.72.49.07	- DN 150	N	225,00 (euro duecentoventi cinque/00)
08 B.72.49.08	- DN 200	N	354,00 (euro trecentocinqu antaquattro/0 0)
B.72.50	VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO - FILETTATA		
	VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO - FILETTATA		
08 B.72.50.01	- D = 1/2"	N	46,00 (euro quarantasei/0 0)
08 B.72.50.02	- D = 3/4"	N	48,00 (euro quarantaotto/ 00)
08 B.72.50.03	- D = 1"	N	56,00 (euro cinquantasei/ 00)
08 B.72.50.04	- D = 1"1/4	N	69,00 (euro sessantanove /00)
08 B.72.50.05	- D = 1"1/2	N	87,00 (euro ottantasette/0



0)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 165/433

08 B.72.50.06	- D = 2"	N	116,00 (euro centosedici/0 0)
---------------	----------	---	--

B.72.51 VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO - FLANGIATA

VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO - FLANGIATA

08 B.72.51.01	- DN 65	N	380,00 (euro trecentottant a/00)
---------------	---------	---	---

08 B.72.51.02	- DN 80	N	580,60 (euro cinquecentoot tanta/6)
---------------	---------	---	--

08 B.72.51.03	- DN 100	N	810,00 (euro ottocentodieci /00)
---------------	----------	---	---

08 B.72.51.04	- DN 125	N	1177,60 (euro millecentosett antasette/6)
---------------	----------	---	--

08 B.72.51.05	- DN 150	N	1487,60 (euro millequattroce ntoottantasett e/6)
---------------	----------	---	--

08 B.72.51.06	- DN 200	N	3220,00 (euro tremiladuecen toventi/00)
---------------	----------	---	--

08 B.72.51.07	- DN 250	N	5348,00 (euro cinquemilatre centoquaranta otto/00)
---------------	----------	---	--

08 B.72.51.08	- DN 300	N	7144,00 (euro settemilacent oquarantaqua ttro/00)
---------------	----------	---	---

B.72.52 VALVOLA DI INTERCETTAZIONE E REGOLAZ. A FL. AVVIATO PN 16

VALVOLA DI INTERCETTAZIONE E REGOLAZ. A FL. AVVIATO PN 16

08 B.72.52.01	- DN 15	N	91,80 (euro novantauno/8)
---------------	---------	---	--------------------------------------

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 166/433

08 B.72.52.02	- DN 20	N	105,40 (euro centocinque/4)
08 B.72.52.03	- DN 25	N	119,00 (euro centodiciannov e/00)
08 B.72.52.04	- DN 32	N	120,00 (euro centoventi/00)
08 B.72.52.05	- DN 40	N	160,60 (euro centosessanta /6)
08 B.72.52.06	- DN 50	N	207,00 (euro duecentosette /00)
08 B.72.52.07	- DN 65	N	255,60 (euro duecentocinq uantacinque/6)
08 B.72.52.08	- DN 80	N	313,80 (euro trecentotredic i/8)
08 B.72.52.09	- DN 100	N	421,00 (euro quattrocentov entiuno/00)
08 B.72.52.10	- DN 125	N	650,00 (euro seicentocinqu anta/00)
08 B.72.52.11	- DN 150	N	850,00 (euro ottocentocinq uanta/00)
08 B.72.52.12	- DN 200	N	1925,00 (euro millenovecent oventicinque/ 00)
B.72.53	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE E REGOLAZ.		
	SC.RIDOTTO		
	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE E REGOLAZ.		
	SC.RIDOTTO		
08 B.72.53.01	- DN 25	N	45,70 (euro

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 167/433

quarantacinqu
e/7)

08 B.72.53.02	- DN 32	N	51,30 (euro cinquantauno/ 3)
08 B.72.53.03	- DN 40	N	61,60 (euro sessantauno/ 6)
08 B.72.53.04	- DN 50	N	77,80 (euro settantasette/ 8)
08 B.72.53.05	- DN 65	N	96,00 (euro novantasei/00)
08 B.72.53.06	- DN 80	N	103,00 (euro centotre/00)
08 B.72.53.07	- DN 100	N	154,00 (euro centocinquant aquattro/00)
08 B.72.53.08	- DN 125	N	196,00 (euro centonovanta sei/00)
08 B.72.53.09	- DN 150	N	217,00 (euro duecentodicia sette/00)
08 B.72.53.10	- DN 200	N	748,00 (euro settecentoqua rantaotto/00)
B.72.54	VALVOLA DI RITEGNO A DISCO		
	VALVOLA DI RITEGNO A DISCO		
08 B.72.54.01	- DN 25	N	28,80 (euro ventiotto/8)
08 B.72.54.02	- DN 32	N	35,20 (euro trentacinque/ 2)
08 B.72.54.03	- DN 40	N	45,50 (euro quarantacinqu e/5)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 168/433

08 B.72.54.04	- DN 50	N	51,80 (euro cinquantauno/ 8)
08 B.72.54.05	- DN 65	N	62,90 (euro sessantadue/ 9)
08 B.72.54.06	- DN 80	N	90,80 (euro novanta/8)
08 B.72.54.07	- DN 100	N	121,00 (euro centoventuno /00)
08 B.72.54.08	- DN 125	N	159,00 (euro centocinquant anove/00)
08 B.72.54.09	- DN 150	N	299,00 (euro duecentonova ntanove/00)
08 B.72.54.10	- DN 200	N	504,00 (euro cinquecentoq uattro/00)
B.72.55	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA		
	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA		
08 B.72.55.01	- D = 1/2"	N	4,22 (euro quattro/22)
08 B.72.55.02	- D = 3/4"	N	6,00 (euro sei/00)
08 B.72.55.03	- D = 1"	N	8,60 (euro otto/6)
08 B.72.55.04	- D = 1"1/4	N	13,20 (euro tredici/2)
08 B.72.55.05	- D = 1"1/2	N	19,20 (euro dicianove/2)
08 B.72.55.06	- D = 2"	N	21,90 (euro ventiuno/9)
08 B.72.55.07	- D = 2"1/2	N	43,80 (euro quarantatre/8

ALLEGATO A Dgr n. del

pag. 169/433

08 B.72.55.08	- D = 3"	N	62,10 (euro sessantadue/ 1)
B.72.56	VALVOLA DI SICUREZZA		
	VALVOLA DI SICUREZZA		
08 B.72.56.01	- D = 1/2"x3/4" ISPESL	N	39,90 (euro trentanove/9)
08 B.72.56.02	- D = 3/4"x1" ISPESL	N	55,60 (euro cinquantacinque/6)
08 B.72.56.03	- D = 1"x1"1/4 ISPESL	N	115,00 (euro centoquindici/ 00)
08 B.72.56.04	- D = 1"1/4x1"1/2 ISPESL	N	147,00 (euro centoquaranta sette/00)
B.72.57	VASO DI ESPANSIONE		
	VASO DI ESPANSIONE		
08 B.72.57.01	- C = 5 l, unificato	N	21,90 (euro ventiuno/9)
08 B.72.57.02	- C = 8 l, unificato	N	22,50 (euro ventidue/5)
08 B.72.57.03	- C = 12 l, unificato	N	23,50 (euro ventitre/5)
08 B.72.57.04	- C = 18 l, unificato	N	26,00 (euro ventisei/00)
08 B.72.57.05	- C = 24 l, unificato	N	30,30 (euro trenta/3)
08 B.72.57.06	- C = 35 l, normale	N	33,60 (euro trentatre/6)
08 B.72.57.07	- C = 50 l, normale	N	55,50 (euro cinquantacinque/5)
08 B.72.57.08	- C = 80 l, normale	N	87,90 (euro ottantasette/9

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 170/433

08 B.72.57.09	- C = 105 l, normale	N	139,00 (euro centotrentano ve/00)
08 B.72.57.10	- C = 150 l, normale	N	191,00 (euro centonovanta uno/00)
08 B.72.57.11	- C = 200 l, normale	N	220,50 (euro duecentoventi /5)
08 B.72.57.12	- C = 250 l, normale	N	271,95 (euro duecentosetta ntauno/95)
08 B.72.57.13	- C = 300 l, normale	N	327,60 (euro trecentoventis ette/6)
08 B.72.57.14	- C = 400 l, normale	N	423,84 (euro quattrocentov entitre/84)
08 B.72.57.15	- C = 500 l, normale	N	574,35 (euro cinquecentose ttantaquattro/ 35)
08 B.72.57.16	- C = 60 l, m. atossica	N	135,45 (euro centotrentacin que/45)
08 B.72.57.17	- C = 80 l, m. atossica	N	195,30 (euro centonovanta cinque/3)
08 B.72.57.18	- C = 100 l, m. atossica	N	244,65 (euro duecentoquar antaquattro/6 5)
08 B.72.57.19	- C = 200 l, m. atossica	N	383,25 (euro trecentoottant atre/25)
08 B.72.57.20	- C = 300 l, m. atossica	N	460,95 (euro quattrocentos essanta/95)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 171/433

08 B.72.57.21	- C = 500 l, m. atossica	N	777,00 (euro settecentosett antasette/00)
B.72.58	VERNICIATURA ANTIRUGGINE PER TUBAZIONI		
	VERNICIATURA ANTIRUGGINE PER TUBAZIONI		
08 B.72.58.01	- Due mani di vernice	m ²	1,05 (euro uno/05)
D	SET. NOLI		
D.50	CAP. Percentuali		
D.50.01	TRASPORTI		
	TRASPORTI		
08 D.50.01.01	- in percentuale	%	4,00 (euro quattro/00)
D.50.02	NOLI		
	NOLI		
08 D.50.02.01	- in percentuale	%	2,00 (euro due/00)
D.50.03	ASSISTENZE MURARIE		
	ASSISTENZE MURARIE		
08 D.50.03.01	- in percentuale, 2%	%	2,00 (euro due/00)
08 D.50.03.02	- in percentuale, 3%	%	3,00 (euro tre/00)
08 D.50.03.03	- in percentuale, 4%	%	4,00 (euro quattro/00)
08 D.50.03.04	- in percentuale, 5%	%	5,00 (euro cinque/00)
08 D.50.03.05	- in percentuale, 6%	%	6,00 (euro sei/00)
08 D.50.03.06	- in percentuale, 7%	%	7,00 (euro sette/00)
08 D.50.03.07	- in percentuale, 8%	%	8,00 (euro otto/00)
08 D.50.03.08	- in percentuale, 9%	%	9,00 (euro nove/00)
08 D.50.03.09	- in percentuale, 10%	%	10,00 (euro dieci/00)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 172/433

08 D.50.03.10	- in percentuale, 11%	%	11,00 (euro undici/00)
08 D.50.03.11	- in percentuale, 12%	%	12,00 (euro dodici/00)
08 D.50.03.12	- in percentuale, 13%	%	13,00 (euro tredici/00)
08 D.50.03.13	- in percentuale, 14%	%	14,00 (euro quattordici/00)
08 D.50.03.14	- in percentuale, 15%	%	15,00 (euro quindici/00)
08 D.50.03.15	- in percentuale, 16%	%	16,00 (euro sedici/00)
08 D.50.03.16	- in percentuale, 17%	%	17,00 (euro diciasette/00)
08 D.50.03.17	- in percentuale, 18%	%	18,00 (euro diciotto/00)
08 D.50.03.18	- in percentuale, 19%	%	19,00 (euro diciannove/00)
08 D.50.03.19	- in percentuale, 20%	%	20,00 (euro venti/00)
08 D.50.03.20	- al netto 0%	%	0,00 (euro zero/00)

M
M.01
M.01.01

SET. OPERE ELETTRICHE
CAP. Impianti di distribuzione in B.T.
BARRIERA TAGLIAFUOCO

BARRIERA tagliafuoco da installare su struttura REI di compartimentazione, solaio o parete tagliafuoco, per l'attraversamento delle impiantistiche elettriche o meccaniche. La barriera tagliafuoco sarà realizzata con elastomeri autoespandenti o sacchetti di riempimento, di tipo omologato, privi di amianto, solventi o altre sostanze tossiche nocive, non soggetti a degrado nel tempo o in presenza di umidità, che sottoposti all'azione del fuoco ripristino la resistenza al fuoco REI della struttura attraversata. La misura del materiale posto in opera sarà effettuata considerando, convenzionalmente, una quantità pari al 80% del volume complessivo del foro costituito dai sistemi portacavi e dallo spazio ad essi

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 173/433

circostante. Le dimensioni del foro saranno misurate, in genere, con una profondità massima di 15 cm e con una fascia di contorno o interstiziale massima di cm. 5. Compreso:- Barriera per struttura REI c.s.d.;- sigillatura delle canalizzazioni e/o tubazioni relative agli impianti meccanici ed elettrici;- tasselli meccanici di ancoraggio;- reti metalliche elettrosaldate per installazione a soletta;- accessori per il supporto ed il fissaggio dei vari componenti;- quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 M.01.01.01

- Barriera tagliafuoco per struttura REI

dm³

43,33

(euro

quarantatre/3

3)

M.01.02**CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO**

CANALE portacavi, realizzato in lamiera d'acciaio zincata a caldo con processo Sendzimir prima della lavorazione idoneo alla posa delle linee di distribuzione. Conformità alle norme: CEI 23-31 e successive varianti. Resistenza agli urti: > 1J a temperatura ambiente (20° +/- 5). Resistenza elettrica (sulle giunzioni): < 0,05ohm. Caratteristiche costruttive:- corpo costituito da un unico pezzo di lamiera forato o chiuso a seconda dei tipi, con bordi arrotondati o rinforzati antitaglio ottenuti per rullatura, e zincato con procedimento Sendzimir prima della lavorazione;- spessore della lamiera: min. 0,8 mm (fino a 100x60) e 1 mm (per larghezze maggiori);- spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron +/-10%;- massa minima dello strato di zinco: 200 g/m2 +/-10%; Compresi:- coperchio in acciaio zincato sendzimir con chiusura ad incastro e/o con ganci imperdibili;- accessori di giunzione, raccordo e derivazione, pezzi speciali trattati come il canale;- accessori di sostegno e fissaggio quali staffe e mensole trattati come il canale, compresa certificazione antisismica secondo la normativa vigente per le zone classificate a rischio sismico;- setti separatori trattati come il canale;- collegamenti equipotenziali;- minuterie;- quant'altro necessario a realizzare il lavoro a regola d'arte.

08 M.01.02.01

- Canale chiuso dim. 80 x 75-80 mm.

m

28,39

(euro

ventiotto/39)

08 M.01.02.02

- Canale chiuso dim. 100-150 x 75-80 mm.

m

30,59

(euro

trenta/59)

08 M.01.02.03

- Canale chiuso dim. 200-300 x 75-80 mm

m

38,46

(euro

trentaotto/46

)

08 M.01.02.04

- Canale chiuso dim. 400-500 x 75-80 mm.

m

54,39

(euro

cinquantaquat

tro/39)

08 M.01.02.05

- Canale forato dim. 75 x 75-80 mm.

m

28,39

(euro

ventiotto/39)

**ALLEGATO A Dgr n. del** pag. 174/433

08 M.01.02.06	- Canale forato dim. 100-150 x 75-80 mm.	m	30,59 (euro trenta/59)
08 M.01.02.07	- Canale forato dim. 200-300 x 75-80 mm.	m	38,46 (euro trentaotto/46)
08 M.01.02.08	- Canale forato dim. 400-500 x 75-80 mm.	m	54,39 (euro cinquantaquat tro/39)

M.01.03**CANALE PORTACAVI IN PVC IP40**

CANALE portacavi, realizzato in PVC rigido autoestinguente rispondente alla norma CEI 23-32, marchio I.M.Q., autoestinguente, resistente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60°C, reazione al fuoco classe 1, per la posa delle linee di distribuzione. Compresi:- coperchio in PVC autoestinguente a scatto;- accessori di giunzione, raccordo e derivazione;- accessori di sostegno, (mensole, profili di ancoraggio con zanche, staffe di sospensione) installate ogni due metri;- accessori di fissaggio compresa certificazione antisismica secondo la normativa vigente per le zone classificate a rischio sismico;- separatori;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.03.01	- Dim. 25 x 30 mm.	m	6,91 (euro sei/91)
08 M.01.03.02	- Dim. 40 x 40 mm.	m	8,61 (euro otto/61)
08 M.01.03.03	- Dim. 60 x 40 mm.	m	10,28 (euro dieci/28)
08 M.01.03.04	- Dim. 80 x 40 mm.	m	12,89 (euro dodici/89)
08 M.01.03.05	- Dim. 100 x 40 mm.	m	13,94 (euro tredici/94)
08 M.01.03.06	- Dim. 120 x 40 mm.	m	17,62 (euro diciasette/62)
08 M.01.03.07	- Dim. 60 x 60 mm.	m	11,71 (euro undici/71)
08 M.01.03.08	- Dim. 80 x 60 mm.	m	13,94 (euro tredici/94)
08 M.01.03.09	- Dim. 100 x 60 mm.	m	17,20



(euro

diciasette/2)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 175/433

08 M.01.03.10	- Dim. 120 x 60 mm.	m	19,94 (euro dicianove/94)
08 M.01.03.11	- Dim.150 x 60 mm.	m	22,01 (euro ventidue/01)
08 M.01.03.12	- Dim. 200 x 60 mm.	m	27,99 (euro ventisette/99)
08 M.01.03.13	- Dim. 100 x 80 mm.	m	20,45 (euro venti/45)
08 M.01.03.14	- Dim. 120 x 80 mm.	m	24,38 (euro ventiquattro/3 8)
08 M.01.03.15	- Dim. 150 x 80 mm.	m	27,50 (euro ventisette/5)
08 M.01.03.16	- Dim. 200 x 80 mm.	m	35,55 (euro trentacinque/ 55)

M.01.04**COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE**

COLLEGAMENTO equipotenziale tra le masse e masse estranee, esempio: apparecchiature elettromedicali, punti di utilizzo terminali (quali prese elettriche), tubazioni metalliche, serramenti ecc., al nodo collettore equipotenziale. Il collegamento dovrà essere realizzato in modo da essere sempre ispezionabile. Comprendente:- conduttore flessibile isolato in PVC non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi (secondo la norma CEI 20-37 parte I) del tipo N07V-K di sezione come specificato nelle sottovoci;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione ispezionabili incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti ispezionabili da incasso o da esterno;- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.;- connessioni;- targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione alla barra collettore di terra per l'individuazione della funzione e della provenienza;- targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione del conduttore con l'apparecchiatura da rendere equipotenziale;- accessori di serraggio;- per la sottovoce "fino a 6 mmq" si intende compreso il collegamento dall'apparecchiatura e/o punto da rendere equipotenziale fino al nodo equipotenziale di stanza;- per la sottovoce "fino a 16 mmq" si intende

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 176/433

compreso il collegamento dal nodo principale, situato nel quadro di piano/zona, fino al nodo equipotenziale di stanza;- per i collegamenti equipotenziali dei gas medicali si intendono compresi i collari e i cavi per realizzare subnodi con altre prese partendo sempre dal collegamento principale (deve essere realizzato sempre come unico subnodo);- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.04.01	- fino a 6 mmq	N	25,09 (euro venticinque/0 9)
08 M.01.04.02	- fino a 16 mmq	N	28,82 (euro ventiotto/82)

M.01.05**IMPIANTO DI CHIAMATA**

IMPIANTO di chiamata con segnalazione acustica e/o luminosa. Pulsante di chiamata (tipo ospedaliero o similare), con pulsante luminoso per WC disabili e/o con pulsante a tirante per i locali bagno doccia. Comprendente:- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.;- pulsante di chiamata luminoso e/o a tirante completo di cordone;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Pulsante di reset, (tipo ospedaliero o similare) di tipo luminoso. Comprendente:- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.;- pulsante di reset luminoso;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Segnalazione ottico/acustica, (tipo ospedaliero o similare) incassata o sporgente.- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 177/433**

all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.;- ronzatore e lampadina di segnalazione;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.05.01	- Pulsante di chiamata (tipo ospedaliero o similare)	N	94,16 (euro novantaquattr o/16)
08 M.01.05.02	- Pulsante di reset (tipo ospedaliero o similare)	N	78,02 (euro settantaotto/0 2)
08 M.01.05.03	- Segnalazione ottico-acustica (tipo ospedaliero o similare)	N	81,04 (euro ottantauno/04)

M.01.06**LINEA IN CAVO FTG10(O)M1 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO**

LINEA in cavo FTG10(O)M1 multipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale di qualità M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistente al fuoco 3 ore (RF31-22) e rispondente alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38 e 20-45. Marchio I.M.Q.Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.06.01	- Sez. 2 - 3 x 1,5 mmq	m	5,48 (euro cinque/48)
08 M.01.06.02	- Sez. 4 - 5 x 1,5 mmq	m	7,86 (euro sette/86)
08 M.01.06.03	- Sez. 2 - 3 x 2,5 mmq	m	6,92 (euro sei/92)
08 M.01.06.04	- Sez. 4 - 5 x 2,5 mmq	m	9,87 (euro nove/87)
08 M.01.06.05	- Sez. 2 - 3 x 4 mmq	m	9,62 (euro nove/62)

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 178/433

08 M.01.06.06	- Sez. 4 - 5 x 4 mmq	m	12,70 (euro dodici/7)
08 M.01.06.07	- Sez. 2 - 3 x 6 mmq	m	10,76 (euro dieci/76)
08 M.01.06.08	- Sez. 4 - 5 x 6 mmq	m	16,49 (euro sedici/49)
08 M.01.06.09	- Sez. 2 - 3 x 10 mmq	m	13,87 (euro tredici/87)
08 M.01.06.10	- Sez. 4 - 5 x 10 mmq	m	21,46 (euro ventiuno/46)
08 M.01.06.11	- Sez. 2 - 3 x 16 mmq	m	18,67 (euro diciaotto/67)
08 M.01.06.12	- Sez. 4 - 5 x 16 mmq	m	32,08 (euro trentadue/08)
08 M.01.06.13	- Sez. 2 - 3 x 25 mmq	m	20,34 (euro venti/34)
08 M.01.06.14	- Sez. 4 - 5 x 25 mmq	m	33,09 (euro trentatre/09)
08 M.01.06.15	- Sez. 6 - 7 x 2,5 mmq	m	14,92 (euro quattordici/92)

M.01.07**LINEA IN CAVO FTG10M1 UNIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO**

LINEA in cavo FTG10M1 unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale di qualità M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistente al fuoco 3 ore (RF31-22) e rispondente alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38 e 20-45. Marchio I.M.Q. Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.07.01	- Sez. 1 x 6 mmq.	m	4,30
---------------	-------------------	---	------



(euro

quattro/3)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 179/433

08 M.01.07.02	- Sez. 1 x 10 mmq	m	4,80 (euro quattro/8)
08 M.01.07.03	- Sez. 1 x 16 mmq	m	6,68 (euro sei/68)
08 M.01.07.04	- Sez. 1 x 25 mmq	m	6,83 (euro sei/83)
08 M.01.07.05	- Sez. 1 x 35 mmq.	m	8,73 (euro otto/73)
08 M.01.07.06	- Sez. 1 x 50 mmq	m	11,72 (euro undici/72)
08 M.01.07.07	- Sez. 1 x 70 mmq	m	14,25 (euro quattordici/25)
08 M.01.07.08	- Sez. 1 x 95 mmq	m	17,90 (euro diciasette/9)
08 M.01.07.09	- Sez. 1 x 120 mmq	m	22,90 (euro ventidue/9)
08 M.01.07.10	- Sez. 1 x 150 mmq	m	27,64 (euro ventisette/64)
08 M.01.07.11	- Sez. 1 x 185 mmq	m	34,47 (euro trentaquattro/ 47)
08 M.01.07.12	- Sez. 1 x 240 mmq	m	43,13 (euro quarantatre/1 3)

M.01.08**LINEA IN CAVO FG7(O)M1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR**

LINEA in cavo FG7(O)M1 multipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttori in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati singolarmente in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale di qualità M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, rispondente alle norme CEI 20-13, 20-35, 20-22 III, 20-37, 20-38 Marchio I.M.Q. Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 180/433**

estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.08.01	- Sez. 2-3 x 1.5 mmq.	m	2,56 (euro due/56)
08 M.01.08.02	- Sez. 4-5 x 1.5 mmq.	m	3,67 (euro tre/67)
08 M.01.08.03	- Sez. 2-3 x 2.5 mmq.	m	3,31 (euro tre/31)
08 M.01.08.04	- Sez. 4-5 x 2.5 mmq.	m	4,91 (euro quattro/91)
08 M.01.08.05	- Sez. 2-3 x 4 mmq.	m	4,54 (euro quattro/54)
08 M.01.08.06	- Sez. 4-5 x 4 mmq.	m	6,92 (euro sei/92)
08 M.01.08.07	- Sez. 2-3 x 6 mmq.	m	6,09 (euro sei/09)
08 M.01.08.08	- Sez. 4-5 x 6 mmq.	m	9,64 (euro nove/64)
08 M.01.08.09	- Sez. 2-3 x 10 mmq.	m	7,80 (euro sette/8)
08 M.01.08.10	- Sez. 4-5 x 10 mmq.	m	12,35 (euro dodici/35)
08 M.01.08.11	- Sez. 2-3 x 16 mmq.	m	11,40 (euro undici/4)
08 M.01.08.12	- Sez. 4-5 x 16 mmq	m	18,47 (euro diciaotto/47)
08 M.01.08.13	- Sez. 2-3 x 25 mmq	m	13,07 (euro tredici/07)
08 M.01.08.14	- Sez. 4-5 x 25 mmq	m	21,74 (euro ventiuno/74)



ALLEGATO A Dgr n. _____ del _____ pag. 181/433
M.01.09 LINEA IN CAVO FG7M1 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR

LINEA in cavo FG7M1 unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttori in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati singolarmente in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale di qualità M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, rispondente alle norme CEI 20-13, 20-35, 20-22 III, 20-37, 20-38 Marchio I.M.Q. Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.09.01	- Sez. 1 x 10 mmq.	m	3,12 (euro tre/12)
08 M.01.09.02	- Sez. 1 x 16 mmq.	m	4,13 (euro quattro/13)
08 M.01.09.03	- Sez. 1 x 25 mmq.	m	4,38 (euro quattro/38)
08 M.01.09.04	- Sez. 1 x 35 mmq.	m	5,89 (euro cinque/89)
08 M.01.09.05	- Sez. 1 x 50 mmq.	m	8,14 (euro otto/14)
08 M.01.09.06	- Sez. 1 x 70 mmq.	m	10,18 (euro dieci/18)
08 M.01.09.07	- Sez. 1 x 95 mmq.	m	13,20 (euro tredici/2)
08 M.01.09.08	- Sez. 1 x 120 mmq.	m	16,90 (euro sedici/9)
08 M.01.09.09	- Sez. 1 x 150 mmq.	m	20,74 (euro venti/74)
08 M.01.09.10	- Sez. 1 x 185 mmq.	m	25,01 (euro venticinque/01)
08 M.01.09.11	- Sez. 1 x 240 mmq.	m	32,59 (euro trentadue/59)

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 182/433

)

M.01.10**LINEA IN CAVO FG7(O)R MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR**

LINEA in cavo FG7(O)R multipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati in gomma HEPR ad alto modulo e guaina in pvc speciale di qualità rz, tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-13, 20-35, 20-22 II, 20-37/2, Marchio I.M.Q. Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.10.01	- Sez. 2-3 x 1.5 mmq.	m	2,30 (euro due/3)
08 M.01.10.02	- Sez. 4-5 x 1.5 mmq.	m	3,28 (euro tre/28)
08 M.01.10.03	- Sez. 2-3 x 2.5 mmq.	m	2,99 (euro due/99)
08 M.01.10.04	- Sez. 4-5 x 2.5 mmq.	m	4,40 (euro quattro/4)
08 M.01.10.05	- Sez. 2-3 x 4 mmq.	m	4,13 (euro quattro/13)
08 M.01.10.06	- Sez. 4-5 x 4 mmq.	m	6,26 (euro sei/26)
08 M.01.10.07	- Sez. 2-3 x 6 mmq.	m	5,58 (euro cinque/58)
08 M.01.10.08	- Sez. 4-5 x 6 mmq.	m	8,85 (euro otto/85)
08 M.01.10.09	- Sez. 2-3 x 10 mmq.	m	7,24 (euro sette/24)
08 M.01.10.10	- Sez. 4-5 x 10 mmq.	m	11,37 (euro undici/37)
08 M.01.10.11	- Sez. 2-3 x 16 mmq.	m	10,57 (euro dieci/57)

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 183/433

08 M.01.10.12	- Sez. 4-5 x 16 mmq.	m	16,98 (euro sedici/98)
08 M.01.10.13	- Sez. 2-3 x 25 mmq.	m	12,09 (euro dodici/09)
08 M.01.10.14	- Sez. 4-5 x 25 mmq.	m	20,12 (euro venti/12)

M.01.11**LINEA IN CAVO FG7R UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR**

LINEA in cavo FG7R unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati in gomma HEPR ad alto modulo e guaina in pvc speciale di qualità rz, tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-13, 20-35, 20-22 II, 20-37/2, Marchio I.M.Q. Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.11.01	- Sez. 1 x 1,5 mmq.	m	1,24 (euro uno/24)
08 M.01.11.02	- Sez. 1 x 2,5 mmq.	m	1,46 (euro uno/46)
08 M.01.11.03	- Sez. 1 x 4 mmq.	m	1,81 (euro uno/81)
08 M.01.11.04	- Sez. 1 x 6 mmq.	m	2,23 (euro due/23)
08 M.01.11.05	- Sez. 1 x 10 mmq.	m	2,61 (euro due/61)
08 M.01.11.06	- Sez. 1 x 16 mmq.	m	3,64 (euro tre/64)
08 M.01.11.07	- Sez. 1 x 25 mmq.	m	3,95 (euro tre/95)
08 M.01.11.08	- Sez. 1 x 35 mmq.	m	5,34 (euro cinque/34)
08 M.01.11.09	- Sez. 1 x 50 mmq.	m	7,44 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 184/433

08 M.01.11.10	- Sez. 1 x 70 mmq.	m	9,34 (euro nove/34)
08 M.01.11.11	- Sez. 1 x 95 mmq.	m	12,19 (euro dodici/19)
08 M.01.11.12	- Sez. 1 x 120 mmq.	m	15,60 (euro quindici/6)
08 M.01.11.13	- Sez. 1 x 150 mmq.	m	19,33 (euro dicianove/33)
08 M.01.11.14	- Sez. 1 x 185 mmq.	m	23,31 (euro ventitre/31)
08 M.01.11.15	- Sez. 1 x 240 mmq.	m	30,39 (euro trenta/39)

M.01.12**LINEA IN CAVO N07G9-K UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA**

LINEA in cavo N07G9-K unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso, isolato in elastomerico reticolato di qualità G9 non propagante di incendio (CEI 20-22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I, CEI 20-38), ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-38) per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 85° C con conduttore a corda flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: sezione, CEI 20-22 II/20-38, la sigla N07G9-K, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQCompresi:- linea c.s.d.;- collari di identificazione numerati;- formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.12.01	- Sez. 1 x 1,5 mmq.	m	0,93 (euro zero/93)
08 M.01.12.02	- Sez. 1 x 2,5 mmq.	m	1,20 (euro uno/2)
08 M.01.12.03	- Sez. 1 x 4 mmq.	m	1,62 (euro uno/62)
08 M.01.12.04	- Sez. 1 x 6 mmq.	m	2,14 (euro due/14)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 185/433

08 M.01.12.05	- Sez. 1 x 10 mmq.	m	2,93 (euro due/93)
08 M.01.12.06	- Sez. 1 x 16 mmq.	m	4,18 (euro quattro/18)
08 M.01.12.07	- Sez. 1 x 25 mmq.	m	4,48 (euro quattro/48)
08 M.01.12.08	- Sez. 1 x 35 mmq.	m	6,24 (euro sei/24)
08 M.01.12.09	- Sez. 1 x 50 mmq.	m	8,77 (euro otto/77)
08 M.01.12.10	- Sez. 1 x 70 mmq.	m	10,99 (euro dieci/99)
08 M.01.12.11	- Sez. 1 x 95 mmq.	m	13,71 (euro tredici/71)
08 M.01.12.12	- Sez. 1 x 120 mmq.	m	18,33 (euro diciaotto/33)
08 M.01.12.13	- Sez. 1 x 150 mmq.	m	22,00 (euro ventidue/00)
08 M.01.12.14	- Sez. 1 x 185 mmq.	m	26,96 (euro ventisei/96)
08 M.01.12.15	- Sez. 1 x 240 mmq.	m	35,73 (euro trentacinque/ 73)

M.01.13**LINEA IN CAVO N07V-K UNIPOLARE ISOLATA IN PVC**

LINEA in cavo N07V-K unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato in PVC di qualità R2 non propagante di incendio (CEI 20-22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassati Compresi:- linea c.s.d.;- collari di identificazione numerati;- formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 186/433

08 M.01.13.01	- Sez. 1 x 1,5 mmq.	m	0,68 (euro zero/68)
08 M.01.13.02	- Sez. 1 x 2,5 mmq.	m	0,91 (euro zero/91)
08 M.01.13.03	- Sez. 1 x 4 mmq.	m	1,24 (euro uno/24)
08 M.01.13.04	- Sez. 1 x 6 mmq.	m	1,68 (euro uno/68)
08 M.01.13.05	- Sez. 1 x 10 mmq.	m	2,23 (euro due/23)
08 M.01.13.06	- Sez. 1 x 16 mmq.	m	3,44 (euro tre/44)
08 M.01.13.07	- Sez. 1 x 25 mmq.	m	3,62 (euro tre/62)
08 M.01.13.08	- Sez. 1 x 35 mmq.	m	4,96 (euro quattro/96)
08 M.01.13.09	- Sez. 1 x 50 mmq.	m	7,07 (euro sette/07)
08 M.01.13.10	- Sez. 1 x 70 mmq.	m	8,89 (euro otto/89)
08 M.01.13.11	- Sez. 1 x 95 mmq.	m	11,64 (euro undici/64)
08 M.01.13.12	- Sez. 1 x 120 mmq.	m	15,07 (euro quindici/07)
08 M.01.13.13	- Sez. 1 x 150 mmq.	m	18,68 (euro diciotto/68)
08 M.01.13.14	- Sez. 1 x 185 mmq.	m	22,84 (euro ventidue/84)
08 M.01.13.15	- Sez. 1 x 240 mmq.	m	30,30 (euro trenta/3)

M.01.14**LINEA IN CAVO FM9**

LINEA in cavo FM9 unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 187/433**

64-8 del 1/4/06) unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi secondo le norme CEI 20-20, 20-22 II, 20-35 e 20-37/2. Marchio I.M.Q. Compresi:- linea c.s.d.;- collari di identificazione numerati;- formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.14.01	- Sez. 1 x 1,5 mmq.	m	0,64 (euro zero/64)
08 M.01.14.02	- Sez. 1 x 2,5 mmq.	m	1,04 (euro uno/04)
08 M.01.14.03	- Sez. 1 x 4 mmq.	m	1,35 (euro uno/35)
08 M.01.14.04	- Sez. 1 x 6 mmq.	m	1,82 (euro uno/82)
08 M.01.14.05	- Sez. 1 x 10 mmq.	m	2,49 (euro due/49)
08 M.01.14.06	- Sez. 1 x 16 mmq.	m	3,28 (euro tre/28)
08 M.01.14.07	- Sez. 1 x 25 mmq.	m	4,53 (euro quattro/53)
08 M.01.14.08	- Sez. 1 x 35 mmq.	m	5,23 (euro cinque/23)
08 M.01.14.09	- Sez. 1 x 50 mmq.	m	7,24 (euro sette/24)
08 M.01.14.10	- Sez. 1 x 70 mmq.	m	9,82 (euro nove/82)
08 M.01.14.11	- Sez. 1 x 95 mmq.	m	12,87 (euro dodici/87)
08 M.01.14.12	- Sez. 1 x 120 mmq.	m	16,64 (euro sedici/64)
08 M.01.14.13	- Sez. 1 x 150 mmq.	m	22,08 (euro ventidue/08)
08 M.01.14.14	- Sez. 1 x 185 mmq.	m	27,02

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 188/433(euro
ventisette/02
)

08 M.01.14.15 - Sez. 1 x 240 mmq.

m 35,84
(euro
trentacinque/
84)**M.01.15****NODO COLLETTORE EQUIPOTENZIALE IN RAME**

NODO collettore equipotenziale, connesso alla rete generale di terra con cavo di sezione adeguata, realizzato con barrette di rame forate o da sistema analogo, contenuta in apposita scatola di derivazione, atta a contenere tutti i conduttori equipotenziali necessari, con scorta pari al 30% per ulteriori allacciamenti. Compresi:- supporti isolanti in resina;- cassette di derivazione ida incasso e/o da esterno stagne IP44, di idonee dimensioni, complete di giunti di raccordo e coperchio dotato di cartello indicante il simbolo di terra da posare sottotraccia e/o a vista;- accessori di serraggio bulloni e viti;- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.:- connessioni;- targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione alla barra collettore di terra per l'individuazione della funzione, della sezione e della provenienza dei conduttori di protezione o equipotenziali;- foglio adesivo da apporre sul lato interno del coperchio della scatola con riportate la funzione, la sezione e la provenienza di ciascun conduttore di terra;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.15.01 - Nodo collettore principale

N 61,11
(euro
sessantauno/
11)

08 M.01.15.02 - Subnodo

N 46,70
(euro
quarantasei/7
)**M.01.16****PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44**

Comprendente:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq per i circuiti luce e 2,5 mmq per i circuiti forza motrice;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.:- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.:- apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 189/433**

materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.:- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.16.01	- Punto luce interrotto (tipo ospedaliero o similare)	N	58,83 (euro cinquantaotto /83)
08 M.01.16.02	- Punto luce interrotto con lamp. spia (tipo ospedaliero o similare)	N	60,64 (euro sessanta/64)
08 M.01.16.03	- Punto luce deviato (tipo ospedaliero o similare)	N	68,40 (euro sessantaotto/ 4)
08 M.01.16.04	- Punto luce invertito (tipo ospedaliero o similare)	N	81,59 (euro ottantauno/59)
08 M.01.16.05	- Punto luce accensione centralizzata (tipo ospedaliero o similare)	N	71,56 (euro settantauno/5 6)
08 M.01.16.06	- Punto luce rele' passo-passo (tipo ospedaliero o similare)	N	88,27 (euro ottantaotto/2 7)
08 M.01.16.07	- Punto luce parallelo (tipo ospedaliero o similare)	N	42,95 (euro quarantadue/ 95)
08 M.01.16.08	- Punto luce d'emergenza (tipo ospedaliero o similare)	N	47,92 (euro quarantasette /92)
08 M.01.16.09	- Punto pulsante aggiunto (tipo ospedaliero o similare)	N	42,69 (euro quarantadue/ 69)
08 M.01.16.10	- Punto presa 2x10A+T (tipo ospedaliero o similare)	N	59,73 (euro cinquantanov e/73)
08 M.01.16.11	- Punto presa universale 2x10/16A (tipo ospedaliero o	N	69,13



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 190/433
similare)

(euro
sessantanove
/13)

08 M.01.16.12	- Punto presa universale + bipasso 2x10/16A (tipo ospedaliero o similare)	N	74,59 (euro settantaquattro/59)
08 M.01.16.13	- Punto presa universale 2x10/16A con magnet. (tipo ospedaliero o similare)	N	82,17 (euro ottantadue/17)
08 M.01.16.14	- Punto presa universale + bipasso 2x10/16A con magnet. (tipo ospedaliero o similare)	N	87,63 (euro ottantasette/63)
08 M.01.16.15	- Punto pulsante on/off dimming	N	70,32 (euro settanta/32)
08 M.01.16.16	- Punto bus dimming parallelo	N	42,42 (euro quarantadue/42)
08 M.01.16.17	- Punto presa 2x10A+T interrotta (tipo ospedaliero o similare)	N	69,60 (euro sessantanove/6)
08 M.01.16.18	- Punto pulsante aggiunto dimming	N	42,69 (euro quarantadue/69)
08 M.01.16.19	- Punto doppia presa universale 2x10/16A (tipo ospedaliero o similare)	N	83,80 (euro ottantatre/8)

M.01.17**PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE)**

Comprendente:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq per i circuiti luce e 2,5 mmq per i circuiti forza motrice;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.;- apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 191/433**

materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.;;- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.17.01	- Punto luce interrotto (tipo residenziale o similare)	N	46,19 (euro quarantasei/1 9)
08 M.01.17.02	- Punto luce interrotto con lamp. spia (tipo residenziale o similare)	N	48,00 (euro quarantaotto/ 00)
08 M.01.17.03	- Punto luce deviato (tipo residenziale o similare)	N	58,29 (euro cinquantaotto /29)
08 M.01.17.04	- Punto luce invertito (tipo residenziale o similare)	N	71,48 (euro settantauno/4 8)
08 M.01.17.05	- Punto luce accensione centralizzata (tipo residenziale o similare)	N	42,01 (euro quarantadue/ 01)
08 M.01.17.06	- Punto luce rele' passo-passo (tipo residenziale o similare)	N	77,88 (euro settantasette/ 88)
08 M.01.17.07	- Punto luce parallelo (tipo residenziale o similare)	N	22,50 (euro ventidue/5)
08 M.01.17.08	- Punto luce d'emergenza (tipo residenziale o similare)	N	33,83 (euro trentatre/83)
08 M.01.17.09	- Punto pulsante aggiunto (tipo residenziale o similare)	N	34,90 (euro trentaquattro/ 9)
08 M.01.17.10	- Punto presa 2x10A+T (tipo residenziale o similare)	N	46,94 (euro quarantasei/9 4)
08 M.01.17.11	- Punto presa schuko o bipasso 2x10/16A (tipo residenziale o similare)	N	53,34 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 192/433cinquantatre/
34)

08 M.01.17.12	- Punto presa schuko + bipasso 2x10/16A (tipo residenziale o similare)	N	60,02 (euro sessanta/02)
08 M.01.17.13	- Punto presa schuko o bipasso con magnet. (tipo residenziale o similare)	N	64,12 (euro sessantaquattro/12)
08 M.01.17.14	- Punto presa universale + bipasso 2x10/16A con magnet. (tipo residenziale o similare)	N	70,63 (euro settanta/63)
08 M.01.17.15	- Punto presa 2x10A+T interrotta (tipo residenziale o similare)	N	52,54 (euro cinquantadue/54)

M.01.18**PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55**

Compresi:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq per i circuiti luce e 2,5 mmq per i circuiti forza motrice;- tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni;- scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratta completa di morsettiere interne;- scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo;- apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc. ;- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.18.01	- Punto luce interrotto (tipo ospedaliero o similare)	N	60,64 (euro sessanta/64)
08 M.01.18.02	- Punto luce interrotto con lamp. spia (tipo ospedaliero o similare)	N	62,45 (euro sessantadue/45)
08 M.01.18.03	- Punto luce deviato (tipo ospedaliero o similare)	N	72,92 (euro settantadue/92)

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 193/433**

08 M.01.18.04	- Punto luce invertito (tipo ospedaliero o similare)	N	87,05 (euro ottantasette/0 5)
08 M.01.18.05	- Punto luce accensione centralizzata (tipo ospedaliero o similare)	N	59,39 (euro cinquantanov e/39)
08 M.01.18.06	- Punto luce rele' passo-passo (tipo ospedaliero o similare)	N	91,91 (euro novantauno/9 1)
08 M.01.18.07	- Punto luce parallelo (tipo ospedaliero o similare)	N	45,66 (euro quarantacinqu e/66)
08 M.01.18.08	- Punto luce d'emergenza (tipo ospedaliero o similare)	N	51,55 (euro cinquantauno/ 55)
08 M.01.18.09	- Punto pulsante aggiunto (tipo ospedaliero o similare)	N	45,41 (euro quarantacinqu e/41)
08 M.01.18.10	- Punto presa 2x10A+T (tipo ospedaliero o similare)	N	62,45 (euro sessantadue/ 45)
08 M.01.18.11	- Punto presa universale 2x10/16A (tipo ospedaliero o similare)	N	72,77 (euro settantadue/7 7)
08 M.01.18.12	- Punto presa universale + bipasso 2x10/16A (tipo ospedaliero o similare)	N	77,32 (euro settantasette/ 32)
08 M.01.18.13	- Punto presa universale 2x10/16A con magnet. (tipo ospedaliero o similare)	N	85,81 (euro ottantacinque /81)
08 M.01.18.14	- Punto presa universale + bipasso 2x10/16A con magnet. (tipo ospedaliero o similare)	N	91,27 (euro novantauno/2 7)
08 M.01.18.15	- Punto presa 2x10A+T interrotta (tipo ospedaliero o similare)	N	70,80 (euro settanta/8)
08 M.01.18.16	- Punto presa CEE 2x16A+T (tipo ospedaliero o similare)	N	130,07 (euro centotrenta/0

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 194/433

08 M.01.18.17	- Punto presa CEE 4x16A+T (tipo ospedaliero o similare)	N	147,97 (euro centoquaranta sette/97)
08 M.01.18.18	- Punto presa CEE 4x32A+T (tipo ospedaliero o similare)	N	200,20 (euro duecento/2)
08 M.01.18.19	- Punto finecorsa (tipo ospedaliero o similare)	N	57,02 (euro cinquantasett e/02)
08 M.01.18.20	- Punto comando elettroserratura (tipo ospedaliero o similare)	N	45,18 (euro quarantacinqu e/18)
08 M.01.18.21	- Punto alimentazione elettroserratura (tipo ospedaliero o similare)	N	45,18 (euro quarantacinqu e/18)
08 M.01.18.22	- Punto segnalazione stato porta aperta/chiusa (tipo ospedaliero o similare)	N	34,94 (euro trentaquattro/ 94)

M.01.19**PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE)**

Compresi:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq per i circuiti luce e 2,5 mmq per i circuiti forza motrice;- tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni;- scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratta completa di morsettiere interne;- scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo;- apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.;- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.19.01	- Punto luce interrotto (tipo residenziale o similare)	N	48,00 (euro quarantaotto/
---------------	--	---	----------------------------------

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 195/433

08 M.01.19.02	- Punto luce interrotto con lamp. spia (tipo residenziale o simile)	N	50,22 (euro cinquanta/22)
08 M.01.19.03	- Punto luce deviato (tipo residenziale o simile)	N	57,34 (euro cinquantasett e/34)
08 M.01.19.04	- Punto luce invertito (tipo residenziale o simile)	N	65,73 (euro sessantacinqu e/73)
08 M.01.19.05	- Punto luce accensione centralizzata (tipo residenziale o simile)	N	44,02 (euro quarantaquatt ro/02)
08 M.01.19.06	- Punto luce rele' passo-passo (tipo residenziale o simile)	N	63,99 (euro sessantatre/9 9)
08 M.01.19.07	- Punto luce parallelo (tipo residenziale o simile)	N	30,23 (euro trenta/23)
08 M.01.19.08	- Punto luce d'emergenza (tipo residenziale o simile)	N	37,75 (euro trentasette/7 5)
08 M.01.19.09	- Punto pulsante aggiunto (tipo residenziale o simile)	N	34,93 (euro trentaquattro/ 93)
08 M.01.19.10	- Punto presa 2x10A+T (tipo residenziale o simile)	N	50,35 (euro cinquanta/35)
08 M.01.19.11	- Punto presa universale 2x10/16A (tipo residenziale o simile)	N	57,81 (euro cinquantasett e/81)
08 M.01.19.12	- Punto presa universale + bipasso 2x10/16A (tipo residenziale o simile)	N	62,99 (euro sessantadue/ 99)
08 M.01.19.13	- Punto presa universale 2x10/16A con magnet. (tipo residenziale o simile)	N	68,61 (euro sessantaotto/ 61)
08 M.01.19.14	- Punto presa universale + bipasso 2x10/16A con magnet. (tipo residenziale o simile)	N	74,65 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 196/433

settantaquattro/65)

08 M.01.19.15	- Punto presa 2x10A+T interrotta (tipo residenziale o similare)	N	59,22 (euro cinquantanove/22)
08 M.01.19.16	- Punto presa CEE 2x16A+T (tipo residenziale o similare)	N	110,76 (euro centodieci/76)
08 M.01.19.17	- Punto presa CEE 4x16A+T (tipo residenziale o similare)	N	125,34 (euro centoventicinque/34)
08 M.01.19.18	- Punto presa CEE 4x32A+T (tipo residenziale o similare)	N	146,96 (euro centoquarantasei/96)
08 M.01.19.19	- Punto finecorsa (tipo residenziale o similare)	N	44,05 (euro quarantaquattro/05)
08 M.01.19.20	- Punto comando elettroserratura (tipo residenziale o similare)	N	30,65 (euro trenta/65)
08 M.01.19.21	- Punto alimentazione elettroserratura (tipo residenziale o similare)	N	30,65 (euro trenta/65)
08 M.01.19.22	- Punto segnalazione stato porta aperta/chiusa (tipo residenziale o similare)	N	28,83 (euro ventiotto/83)

M.01.20**SCAVO E REINTERRO**

Comprendente:- scavo a sezione obbligata (compensato a parte), per la posa di condotte considerato qualsiasi difficoltà di lavoro quali attraversamenti di altri servizi, oppure lavori da eseguirsi in prossimità di condutture, fogne, fognoli, gas, ecc... ,eseguito con mezzi meccanici o a mano, lo scavo a mano sarà eseguito, previo sondaggi, nei tratti indicati negli elaborati grafici a causa della presenza di tubazioni interrato esistenti, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, nelle sezioni riportate sulle tavole di progetto;- la demolizione di trovanti di qualsiasi tipo (pietra, muratura, calcestruzzo, etc) e di qualsiasi dimensione;- il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto a discarica autorizzata, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta che non sarà riutilizzato;- l'aggettamento di acqua di qualsiasi provenienza;- parziali demolizioni e/o rimozioni e successivi ripristini di manufatti o elementi (anche di proprietà privata quali ad esempio: muretti, recinzioni, cunette, cordonature, etc) presenti lungo il percorso del cavidotto o nelle immediate adiacenze e necessari per la posa in opera del cavidotto stesso nella posizione prevista dal progetto;- fori su qualsiasi tipo di struttura

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 197/433

e ripristini (compreso il collegamento ai pozzetti di derivazione);- realizzazione del letto di sabbia per la posa di tubazioni;- getto di calcestruzzo magro di sottofondo, rinfilanco e calottatura del cavidotto, come previsto negli elaborati grafici di progetto, nelle Norme tecniche ovvero dove richiesto dagli Enti gestori dei sottoservizi;- il rinterro dello scavo e la compattazione dello stesso con mezzi meccanici di adeguata potenza, in strati di spessore non superiore a 20 cm, eseguito come previsto nelle tavole grafiche o nelle Norme tecniche di progetto;- il ripristino delle pavimentazioni esistenti, di qualsiasi tipo, quali ad es. pavimentazioni bituminose, cunette in calcestruzzo, etc eseguito come indicato negli elaborati di progetto o nelle norme tecniche allegate;- il ripristino delle condizioni superficiali per le zone non pavimentate, quali banchine erbose, aree a giardino, aree finite con ghiaia, etc- nastro di identificazione riportante la scritta "cavo elettrico";- oneri per la pulizia anche giornaliera della strada;- oneri per la delimitazione e la segnalazioni del cantiere notturne e diurne;- oneri per l'adozione di tutti i provvedimenti necessari per consentire, anche durante i lavori, l'utilizzo sicuro della strada, delle adiacenze e pertinenze nonché per consentire l'accesso alle proprietà private;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. Le caratteristiche tecniche, dimensionali e di posa in opera sono ricavabili dai disegni di progetto e/o dalle norme tecniche allegate.

08 M.01.20.01	- Su qualsiasi tipo di superficie	m ³ 36,95 (euro trentasei/95)
---------------	-----------------------------------	--

M.01.21 SEPARATORE PER CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO

SEPARATORE in acciaio zincato a caldo, marchio I.M.Q. Comprendente:- separatore;- accessori di fissaggio;- installazione all'interno di canalizzazioni;- rimozione e reinstallazione di coperchi dei canali portacavi;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.21.01	- h = 75-80 mm	m 8,39 (euro otto/39)
---------------	----------------	-------------------------------

08 M.01.21.02	- h = 75-80 mm zincato a caldo dopo lavorazione	m 12,14 (euro dodici/14)
---------------	---	----------------------------------

M.01.22 TUBAZIONE RIGIDA IN PVC

TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi:- tubazione c.s.d.;- scatole di derivazione;- curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa;- accessori di fissaggio;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.01.22.01	- D=50mm esterno, D=38mm interno	m 4,69 (euro quattro/69)
---------------	----------------------------------	----------------------------------

08 M.01.22.02	- D=90mm esterno, D=68mm interno	m 8,11 (euro otto/11)
---------------	----------------------------------	-------------------------------

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 198/433

08 M.01.22.03	- D=110mm esterno, D=86mm interno	m	9,51 (euro nove/51)
08 M.01.22.04	- D=125mm esterno, D=98mm interno	m	11,45 (euro undici/45)
08 M.01.22.05	- D=160mm esterno, D=126mm interno	m	10,37 (euro dieci/37)

M.02
M.02.01**CAP. Impianto di illuminazione**
APPARECCHIO ILLUM. DA INCASSO IP44

APPARECCHIO illuminante per interni, da installare a incasso. Compresi:- apparecchio come sopra descritto;- accessori di fissaggio su qualsiasi tipo di parete;- allacciamenti;- cablaggi interni;- accessori di accensione lampade;- lampade del tipo e potenza richiesta. Si intendono inoltre comprese tutte le operazioni di cablaggio e quant'altro è necessario per ultimare il lavoro a regola d'arte.

08 M.02.01.01	- Da 1x26W con riflettore dark-light	N	112,49 (euro centododici/49)
08 M.02.01.02	- Da 2x13W con riflettore dark-light	N	163,12 (euro centosessanta tre/12)
08 M.02.01.03	- Da 2x18W con riflettore dark-light	N	168,21 (euro centosessanta otto/21)
08 M.02.01.04	- Da 2x26W con riflettore dark-light	N	174,36 (euro centosettanta quattro/36)
08 M.02.01.05	- Da 2x26W con riflettore bianco	N	174,36 (euro centosettanta quattro/36)

M.02.02**APPARECCHIO ILLUM. A PARETE**

APPARECCHIO illuminante per interni, realizzata con un corpo e anello in tecnopolimero autoestinguente VO-UL 94 filo incandescente 960°C, parabola riflettente in alluminio, diffusore in vetro lavorato esternamente e satinato internamente, da installare a parete. Compresi:- apparecchio come sopra descritto;- accessori di fissaggio su qualsiasi tipo di parete;- allacciamenti;- cablaggi interni;- accessori di accensione lampade;- lampade del tipo e potenza richiesta. Si intendono inoltre comprese tutte le operazioni di cablaggio e quant'altro è necessario per ultimare il lavoro a regola d'arte.

08 M.02.02.01	- Da 2x9W	N	59,69 (euro cinquantanov)
---------------	-----------	---	-----------------------------------

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 199/433

08 M.02.02.02	- Da 2x18W	N	98,34 (euro novantaotto/3 4)
08 M.02.02.03	- Da 1x22W	N	87,45 (euro ottantasette/4 5)
08 M.02.02.04	- Da 2x26W	N	144,03 (euro centoquaranta quattro/03)
08 M.02.02.05	- Da 2x42W indiretta	N	401,01 (euro quattrocentou no/01)

M.02.03**GRIGLIA DI PROTEZIONE PER LAMPADA D'EMERGENZA**

GRIGLIA di protezione per plafoniere contro gli urti realizzata con tondino in acciaio zincato completa di graffe di supporto e tasselli per il fissaggio a parete. Si intendono inoltre comprese tutte le operazioni necessarie per ultimare il lavoro a regola d'arte.

08 M.02.03.01	- Per lampada di emergenza da 8W	N	24,20 (euro ventiquattro/2)
08 M.02.03.02	- Per lampada di emergenza da 24W	N	7,58 (euro sette/58)

M.02.04**PLAFONIERA A PARETE A LUCE DIRETTA E INDIRETTA**

PLAFONIERA da parete per luce indiretta con grado di protezione IP40 certificata IMQ, costituita da un corpo di supporto in alluminio, schermo in metacrilato, cablaggio elettronico, idonea per la posa a parete, equipaggiata di reattore rifasato, starter, fusibile di protezione, lampada ad alta efficienza, con temperatura di calore di 4000K, accessori di fissaggio, collegamenti alla linea di alimentazione e di protezione, nelle potenze di seguito descritte. A06-In alluminio estruso, completo di base piccola per applicazione a parete e/o collegato all'unità medica, colore grigio argento o bianco. Illuminazione generale con due lampade fluorescenti tubolari T5 con reattore elettronico (EVG) da 39 W per ogni posto letto; Illuminazione per la lettura / visita medica per ogni posto letto composta da una lampada fluorescente T5 da 24 W con schermo lamellare anti abbagliamento integrato a filo dell'unità. Ai fini della manutenzione, i componenti per l'illuminazione di un posto letto devono essere sostituibili senza interrompere il rifornimento del letto vicino. Compresi:- plafoniera c.s.d.;- cablaggi interni;- allacciamento al punto luce;- accessori di fissaggio idonei al tipo di posa;- installazione a parete;- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 200/433

08 M.02.04.01	regola d'arte. - Da 1x55W	N	136,94 (euro centotrentasei /94)
08 M.02.04.02	- Da 2x36W	N	158,11 (euro centocinquant otto/11)
08 M.02.04.03	- Da 2x55W	N	162,18 (euro centosessanta due/18)
08 M.02.04.04	- Da 2x39W luce indiretta, 1x24W luce lettura	N	467,32 (euro quattrocents essantasette/ 32)

M.02.05**PLAFONIERA DA INCASSO CON SCHERMO
LAMELLARE**

PLAFONIERA da incasso per lampada fluorescente, realizzato con corpo di supporto in lamiera d'acciaio e dotata di schermo lamellare verniciato con tondini metallici integrati negli alveoli per garantire un'elevata resistenza agli urti e grado di protezione IP20. La plafoniera è equipaggiata con reattore/i rifasato, starter, fusibile di protezione, lampada ad alta efficienza 4000 K. I corpi illuminanti incassati nel controsoffitto dovranno avere un sistema di fissaggio indipendente dal medesimo. Compresi:- plafoniera c.s.d.;- cablaggi interni;- allacciamento al punto luce;- accessori di fissaggio idonei al tipo di posa;- installazione nel controsoffitto;- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.02.05.01	- Da 1 x 18W	N	68,28 (euro sessantaotto/ 28)
08 M.02.05.02	- Da 2 x 18W	N	74,34 (euro settantaquattr o/34)
08 M.02.05.03	- Da 3 x 18W	N	105,54 (euro centocinque/5 4)
08 M.02.05.04	- Da 4 x 18W	N	106,99 (euro centosei/99)
08 M.02.05.05	- Da 1 x 36W	N	97,49 (euro novantasette/ 49)
08 M.02.05.06	- Da 2 x 36W	N	106,35

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 201/433

			(euro centosei/35)
08 M.02.05.07	- Da 3 x 36W	N	176,40 (euro centosettanta sei/4)
08 M.02.05.08	- Da 4 x 36W	N	203,69 (euro duecentotre/6 9)
08 M.02.05.09	- Da 3 x 14W con reattore elettronico	N	113,84 (euro centotredici/8 4)

M.02.06**PLAFONIERA DA INCASSO CON SCHERMO PER VIDEOTERMINALI**

PLAFONIERA DA INCASSO CON SCHERMO PER VIDEOTERMINALI per lampada fluorescente, realizzato con corpo di supporto in lamiera d'acciaio e dotata di schermo lamellare verniciato con tondini metallici integrati negli alveoli per garantire un'elevata resistenza agli urti e grado di protezione IP20. La plafoniera è equipaggiata con cablaggio elettronico, reattore rifasato, starter, fusibile di protezione, lampada ad alta efficienza 4000 K, gruppo di emergenza ove specificato. I corpi illuminanti incassati nel controsoffitto dovranno avere un sistema di fissaggio indipendente dal medesimo. Compresi:- plafoniera con schermo per videotermini;- cablaggio elettronico;- gruppo di emergenza dove specificato;- cablaggi interni;- allacciamento al punto luce;- accessori di fissaggio idonei al tipo di posa;- installazione nel controsoffitto;- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.02.06.01	- Da 1 x 18W	N	71,30 (euro settantauno/3)
08 M.02.06.02	- Da 2 x 18W	N	98,14 (euro novantaotto/1 4)
08 M.02.06.03	- Da 3 x 18W	N	110,21 (euro centodieci/21)
08 M.02.06.04	- Da 4 x 18W	N	112,49 (euro centododici/4 9)
08 M.02.06.05	- Da 1 x 36W	N	101,68 (euro centouno/68)
08 M.02.06.06	- Da 2 x 36W	N	125,91



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 202/433

			(euro centoventicin que/91)
08 M.02.06.07	- Da 3 x 36W	N	185,09 (euro centoottantaci nque/09)
08 M.02.06.08	- Da 4 x 36W	N	213,92 (euro duecentotredi ci/92)
08 M.02.06.09	- Da 4 x 18W con gruppo di emergenza	N	179,59 (euro centosettanta nove/59)
08 M.02.06.10	- Da 2 x 36W con gruppo di emergenza	N	159,46 (euro centocinquant anove/46)
M.02.07	PLAFONIERA TONDA DA INCASSO PLAFONIERA DA INCASSO DA INCASSO PER SERVIZI Compresi:- plafoniera c.s.d.;- cablaggi interni;- allacciamento al punto luce;- accessori di fissaggio idonei al tipo di posa;- installazione nel controsoffitto;- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.		
08 M.02.07.01	- Da 2x26W	N	112,49 (euro centododici/4 9)
M.02.08	PLAFONIERA SPORGENTE CON SCHERMO LAMELLARE PLAFONIERA sporgente con schermo lamellare per lampada fluorescente, realizzato con corpo di supporto in lamiera d'acciaio e dotata di schermo lamellare verniciato con tondini metallici integrati negli alveoli per garantire un elevata resistenza agli urti e grado di protezione IP20. La plafoniera è equipaggiata con reattore/i rifasato, starter, fusibile di protezione, lampada ad alta efficienza 4000 K. Compresi:- plafoniera c.s.d.;- cablaggi interni;- allacciamento al punto luce;- accessori di fissaggio idonei al tipo di posa;- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.		
08 M.02.08.01	- Da 1 x 18W	N	87,98 (euro ottantasette/9 8)
08 M.02.08.02	- Da 2 x 18W	N	104,12 (euro centoquattro/ 12)
08 M.02.08.03	- Da 1 x 36W	N	107,64 (euro centosette/64)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 203/433

08 M.02.08.04	- Da 2 x 36W	N	117,73 (euro centodiciasett e/73)
08 M.02.08.05	- Da 1 x 58W	N	133,89 (euro centotrentatre /89)
08 M.02.08.06	- Da 2 x 58W	N	132,38 (euro centotrentadu e/38)

M.02.09**PLAFONIERA SPORGENTE CON SCHERMO PER VIDEOTERMINALI**

PLAFONIERA SPORGENTE CON SCHERMO PER VIDEOTERMINALI Ottica parabolica con luminanza <1000 cd/m2 per angoli >65° radiali; distribuzione simmetrica e diretta. Corpo in acciaio zincato a caldo, verniciato in poliestere di colore bianco. Testate in metallo con fregio di copertura in bayblend di colore bianco facilmente asportabile per la formazione di canali. ottiche paraboliche con alette trasversali chiuse superiormente. La plafoniera è equipaggiata con cablaggio elettronico, reattore/i rifasato, starter, fusibile di protezione, lampada ad alta efficienza 4000 K. Compresi:- plafoniera c.s.d.;- cablaggi interni;- allacciamento al punto luce;- accessori di fissaggio idonei al tipo di posa;- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.02.09.01	- Da 1 x 18W	N	91,49 (euro novantauno/4 9)
08 M.02.09.02	- Da 2 x 18W	N	108,67 (euro centootto/67)
08 M.02.09.03	- Da 1 x 36W	N	112,70 (euro centododici/7)
08 M.02.09.04	- Da 2 x 36W	N	25,27 (euro venticinque/2 7)
08 M.02.09.05	- Da 1 x 58W	N	140,46 (euro centoquaranta /46)
08 M.02.09.06	- Da 2 x 58W	N	156,78 (euro centocinquant asei/78)



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 204/433
08 M.02.09.07 - Da 2 x 36W con gruppo emergenza

N 156,33
(euro
centocinquant
asei/33)

M.02.10**PLAFONIERA TONDA SPORGENTE**

PLAFONIERA SPORGENTE PER SERVIZI
La plafoniera è equipaggiata con reattore/i rifasato, starter, fusibile di protezione, lampada ad alta efficienza 4000 K. Compresi:- plafoniera c.s.d.;- cablaggi interni;- allacciamento al punto luce;- accessori di fissaggio idonei al tipo di posa;- installazione a parete;- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.02.10.01

- Da 1x26W

N 179,59
(euro
centosettanta
nove/59)

08 M.02.10.02

- Da 2x26W

N 208,04
(euro
duecentotto/
04)

M.02.11**PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA - IP65**

PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di diagnostica interna settimanale e trimestrale. - costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniforma il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente;- adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata;- classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2;- grado di protezione IP 65;- accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura;- led di segnalazione guasto multicolore;- ricarica completa in 12 ore;- alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata;- possibilità di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur. Caratteristiche tecniche:- potenza tubo: 8 e/o 24 W;- dimensioni l x h x p: 382x169x82 mm A05: Lampada di segnalazione a LED, IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. Compresi:- plafoniera c.s.d.;- tubo fluorescente;- cablaggi interni;- allacciamento al punto luce;- accessori di fissaggio;- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.02.11.01

- Da 1 x 8W lampada compatta autonomia 1 ora

N 109,17
(euro
centonove/17
)

08 M.02.11.02

- Da 1 x 8W lampada compatta autonomia 3 ore

N 123,30
(euro
centoventitre/
3)

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 205/433**

08 M.02.11.03	- Da 1 x 24W lampada compatta autonomia 1 ora	N	150,04 (euro centocinquant a/04)
08 M.02.11.04	- Da 1 x 24W lampada compatta autonomia 3 ore	N	199,50 (euro centonovanta nove/5)
08 M.02.11.05	- lampada a LED per segnalazione autonomia 3 ore	N	213,14 (euro duecentotredi ci/14)

M.02.12**PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA - TEST CENTRALIZZATO**

PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di interfaccia per codifica singola. - costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniformare il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente;- adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata;- classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2; - grado di protezione IP 65;- accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura;- led di segnalazione;- ricarica completa in 12 ore; - autonomia minima come descritto nelle sottovoci;- alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata;- gestione remota, dell'intelligenza tramite centrale;Caratteristiche tecniche:- potenza tubo: 8 e/o 24 W;- dimensioni lxxhxp: 382x169x82 mmCompresi:- plafoniera c.d.s;- tubo fluorescente;- cablaggi interni;- allacciamento al punto luce;- accessori di fissaggio;- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.02.12.01	- Da 1 x 8W lampada compatta autonomia 1 ora flusso medio 250lm	N	250,31 (euro duecentocinq uanta/31)
08 M.02.12.02	- Da 1 x 24W lampada compatta autonomia 1 ora flusso medio 650lm	N	310,15 (euro trecentodieci/ 15)

M.02.13**PLAFONIERA TIPO NON AUTONOMO - CONTROLLO CENTRALIZZATO**

PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo non autonoma alimentata da gruppo soccorritore e/o di continuità dotata di scheda interfaccia indirizzamento per il sistema di controllo centralizzato.- costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniformare il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente;- adatta per posa a parete, soffitto, incasso controsoffitto, sospensione, barra elettrificata;- classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2;- 1 solo led di segnalazione guasto multicolore;- grado di

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 206/433

	protezione IP65;- circuito elettronico a 230 v per alimentazione tubo fluorescente;- autonomia dipendente dalla potenza del soccorritore e/o ups di alimentazione;- alimentazione 220 - 230V. 50Hz. Non rifasate- alimentazione con circuito elettronico a basso consumo energeticoCaratteristiche tecniche:- potenza tubo: 8 e/o 24 W;- dimensioni lxxhxp: 382x169x82 mmCompresi:- plafoniera c.d.s.;;- tubo fluorescente;- cablaggi interni;- allacciamento al punto luce;- accessori di fissaggio;- quant'altro necessario all'installazione a regola d'arte.		
08 M.02.13.01	- Da 1x8W, flusso medio 250lm	N	117,19 (euro centodiciasett e/19)
08 M.02.13.02	- Da 1x24W, flusso medio 600lm	N	181,07 (euro centoottantau no/07)
M.02.14	SEGNAPASSO E ILLUMINAZIONE D'ACCENTO lampada segnapasso a tecnologia led o tradizionale, come specificato, compreso vetro protettivo per versione calpestabile, non abbagliante, atta a sopportare urti notevoli.Corpo in nylon con cornice in acciaio, diffusore in vetro temperato, dimensioni D=120mm, H=86mm.Compresi:- plafoniera c.s.d.;;- cablaggi interni;- guarnizioni di tenuta in gomma siliconica e EPDM;- viti di chiusura;- accessori di fissaggio;- opere murarie;- vetro protettivo per calpestio per la versione da incasso a terra;- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.		
08 M.02.14.01	- Con lampada a led	N	72,63 (euro settantadue/6 3)
08 M.02.14.02	- Con lampada alogena asimmetrica da 20W	N	54,38 (euro cinquantaquat tro/38)
M.03 M.03.01	CAP. Impianto di terra DISPERSORE DI TERRA Dispersore profilato di terra in acciaio zincato o in rame a croce, infisso nel terreno, lato 50 mm., spessore 5 mm., infisso nel terreno, completo di morsettiera e collegamento all'anello dispersore, posto in opera in pozzetti predisposti.Compresi:- dispersore c.d.s.;;- pozzetto in C.A.V. dim. 40x40x40 cm completo di chiusino d'ispezione;- infissione nel terreno del dispersore;- piastrina collettrice forata di dim. 200x50x5 mm. per le connessioni alla rete di terra e alle calate dell'impianto di protezione contro le scariche atm.- morsetti di connessione;- rondelle;- collegamenti alla rete di terra ed alle calate;- strato di vasellina neutra per la protezione delle connessioni;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
08 M.03.01.01	- Dispersore in acciaio zincato 50x50x5 e h= 1,5 m	N	22,11 (euro ventidue/11)
08 M.03.01.02	- Dispersore in acciaio zincato 50x50x5 e h= 2 m	N	31,59

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 207/433**(euro
trentauno/59
)

08 M.03.01.03 - Dispensore in acciaio zincato 50x50x5 e h= 2,5 m

N 46,74
(euro
quarantasei/7
4)**M.03.02****POZZETTO IN CALCESTRUZZO PER DISPENSORE DI TERRA**

POZZETTO IN CALCESTRUZZO per ispezione o derivazione per impianti di messa a terra completo di coperchio con indicazione grafica che identifica "impianto di terra", di tipo prefabbricato di dimensioni come descritto nei tipi, spessore minimo delle pareti 15 cm completo di fondo e rinfianchi in conglomerato cementizio dosati a 150 kg di cemento tipo R 3.25 per m³ di inerte, dotato di coperchio e telaio in ghisa carrabile. Posa in opera di pozzetti in cemento Fornitura e posa in opera di pozzetti normali prefabbricati completi di fondo, da impiegarsi in opere di edilizia per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezioni di reti in genere, eseguiti in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo, dello spessore minimo di 15 cm, .Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli , la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte. Compresi:- il taglio da eseguire con mezzo meccanico e lungo linee rette della pavimentazione di qualsiasi tipo (bituminosa, in calcestruzzo, etc) al di sotto della quale verrà posato il pozzetto;- lo scavo a sezione obbligata di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua;- le eventuali sbadacchiature ed il relativo recupero;- la demolizione di trovanti di qualsiasi tipo (pietra, muratura, calcestruzzo, etc) e di qualsiasi dimensione;- il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto a discarica autorizzata, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta;- l'aggottamento di acqua di qualsiasi provenienza;- pozzetto in calcestruzzo per ispezione o derivazione di tipo prefabbricato di dimensioni come descritto nei tipi, spessore minimo delle pareti 5 cm con fondo forato, ed il telaio per l'alloggiamento del chiusino;- il chiusino in ghisa sferoidale conforme UNI 4544 ed UNI EN124 , classe D400;- la realizzazione del drenaggio del pozzetto con ghiaia di fiume;- oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto;- parziali demolizioni e/o rimozioni e successivi ripristini di manufatti od elementi (anche di proprietà privata quali ad esempio: muretti, recinzioni, cunette, cordonature, etc) presenti e necessari per la posa in opera del pozzetto stesso nella posizione prevista dal progetto;- il rinterro dello scavo e la compattazione dello stesso con mezzi meccanici di adeguata potenza;- collegamento con cavidotti;- il ripristino delle pavimentazioni esistenti, di qualsiasi tipo, quali ad es. pavimentazioni bituminose, cunette in calcestruzzo, etc;- il ripristino delle condizioni superficiali per le zone non pavimentate, quali banchine erbose, aree a giardino, aree finite con ghiaia, etc-ripristino dei passi carrai;- oneri per la delimitazione e la

**ALLEGATO A** Dgr n. del pag. 208/433

segnalazioni del cantiere notturne e diurne;- oneri per l'adozione di tutti i provvedimenti necessari per consentire, anche durante i lavori, l'utilizzo sicuro della strada, delle adiacenze e pertinenze nonché per consentire l'accesso alle proprietà private;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.03.02.01	- Dim. interne min. 40x40x80cm	N 109,58 (euro centonove/58)
---------------	--------------------------------	---

08 M.03.02.02	- Dim. interne min. 60x60x100cm	N 129,43 (euro centoventinov e/43)
---------------	---------------------------------	---

M.03.03**TONDO IN ACCIAIO ZINCATO**

DISPERSORE in tondo in acciaio zincato a fuoco secondo CEI 6-7, con rivestimento minimo di zinco di 350 gr/m² o spessore 50 mm, per la formazione di anello dispersore, completo di morsettiere per i collegamenti, posto in opera entro scavo, posato in intimo contatto con il terreno entro scavo ad una profondità minima 50 cm. Il tondo andrà a collegare tutti i dispersori, formando un anello chiuso. Compresi:- morsetti in acciaio zincato;- allacciamenti;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte

08 M.03.03.01	- D=8 mm.	m 2,86 (euro due/86)
---------------	-----------	------------------------------

08 M.03.03.02	- D=10 mm.	m 3,37 (euro tre/37)
---------------	------------	------------------------------

M.04**M.04.01****CAP. Impianto fotovoltaico****CONTROLLO STRINGHE PANNELLI FOTOVOLTAICI**

CONTROLLO STRINGHE PANNELLI FOTOVOLTAICI In un impianto fotovoltaico con più stringhe di moduli collegate in parallelo, è molto difficile riuscire a trovare il guasto in una sola stringa, per questo occorre un controllore di stringhe nel quale è possibile controllare fino a 15/20/25 stringhe. Attraverso la combinazione fino a 200 dello stesso, sarà possibile tenere sotto controllo fino a 5000 stringhe. Tutti i singoli collegamenti saranno protetti da fusibili. Dovesse esserci una stringa difettosa, l'installatore dovrà essere in grado di trovare il guasto velocemente e di riportare l'impianto a pieno regime. DATI ELETTRICI Numero Stringhe: 15 / 20 / 25; Numero dei Canali di misura: 5; Max. Corrente d'ingresso: 125A; Max. Corrente d'ingresso X Canale di misura: 25A; Max. Corrente d'ingresso per stringa: 20A; Max. Tensione: 530 Vdc. Sono inoltre compresi:- string control c.s.d.;- installazione;- collegamenti e cablaggi interni;- minuterie e accessori per la corretta installazione;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.04.01.01	- n°1 modulo di controllo	N 683,59 (euro seicentottant atre/59)
---------------	---------------------------	--

M.04.02**INVERTER PER FOTOVOLTAICO**

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 209/433

INVERTER PER FOTOVOLTAICO L'inverter disporrà di un trasformatore AF (AF = alta frequenza) per garantire la separazione galvanica tra lato a corrente continua e rete. Inoltre il principio dell'alta frequenza consentirà di ridurre drasticamente le dimensioni del trasformatore, diminuendone così l'ingombro e soprattutto il peso. L'inverter disporrà di una serie di opzioni per identificare un'interruzione di rete:- monitoraggio della tensione;- monitoraggio della frequenza;- relè di massima-minima tensione;- controllo della rete- la qualità della corrente alimentata- la sensibilità rispetto ai fattori di disturbo (per es. telefoni cellulari) L'inverter disporrà, direttamente sul display, di una funzione di logging fondamentale per il rilevamento di valori minimi e massimi dei dati su base giornaliera e totale. Come opzione, il display consentirà anche la visualizzazione dei dati meteorologici seguenti:- 2 diversi valori di temperatura (per es. temperatura dei moduli solari, temperatura esterna all'ombra);- irraggiamento solare. Certificazioni e marchiatura CE. Sono inoltre compresi:- inverter c.s.d.;- installazione;- collegamenti e cablaggi interni;- minuterie e accessori per la corretta installazione;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.04.02.01

- P=10kVA - 8kW

N 8083,06
(euro
ottomilaottant
atre/06)

M.04.03**PANNELLO AMORFO**

PANNELLO AMORFO Il pannello fotovoltaico sarà composto da una lamiera esterna profilata, sulla quale sono predisposti moduli fotovoltaici di potenza nominale pari a 64 Wp e/o 128 Wp, da una lamiera interna micronervata e da uno strato isolante composto da una schiuma poliuretanica che le separa termicamente. Marchiatura CE. LATO INTERNO Lamiera: acciaio S 280 GD EN 10147 o superiore conforme alla tipologia riportata nel prospetto I-II D.M. 09/01/1996; Spessore: 0,4 mm minimo; Superficie: Microdogata con piani da 25 mm, profondità doghe 1,5 mm; Preverniciatura: strato primer poliestere 4 µm ÷ 6 µm, successivamente rivestita con smalto. ISOLAMENTO TERMICO Isolante: Schiuma poliuretanica rigida a celle chiuse a quattro componenti (a richiesta conforme alla Classe 2 secondo D.M. del 26/06/1984); Densità: 40 +/- 4 kg/m³; Spessore (S): 30 - 40 - 50 - 60 - 80 mm; Trasmittanza termica (K): da 0,58 a 0,25 W/m²K. LATO ESTERNO Lamiera: acciaio S 280 GD EN 10147 o superiore conforme alla tipologia riportata nel prospetto I-II D.M. 09/01/1996; Spessore: 0,8 mm; Superficie: grecata, con la superficie tra le greche piana liscia; Preverniciatura: strato primer poliestere 4 µm ÷ 6 µm, successivamente rivestita con smalto Superpoliestere o Siliconpoliestere. Sono inoltre compresi:- pannelli c.s.d.;- installazione;- accessori e telai di fissaggio;- collegamenti e cablaggi interni;- minuterie e accessori per la corretta installazione;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.04.03.01

- P=68W

N 522,17
(euro
cinquecentove

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 210/433

08 M.04.03.02

- P=136W

N

1025,39

(euro

milleventicinq

ue/39)

M.05**M.05.01****CAP. Impianto di diffusione sonora****AMPLIFICATORE**

AMPLIFICATORE DI ZONA L'amplificatore di zona dovrà essere comprensivo delle apparecchiature di seguito citate. n° 1 Amplificatore 120W con ingresso universale avente le seguenti caratteristiche:- ingresso universale x1z e su morsettiera;- interruttore alimentazione phantom 21V;- controllo volume con VU-meter a led;- comandi treble e bass;- uscita diffusori a 70V/100V/4 ohm - 120W RMS;- raffreddamento a conversione d'aria per la massima affidabilità;- alimentazione a 115/230Vac e 24Vdc;- montaggio a rack 19" tramite accessorio incluso 2U. Sono inoltre compresi:- amplificatore c.s.d.;- linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG10(O)M1 resistenti al fuoco con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino alla centrale;- cablaggi e allacciamenti;- minuterie ed accessori per il fissaggio;- attivazione e collaudo completo dell'impianto di diffusione sonora, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.05.01.01

- Amplificatore di zona

N

629,13

(euro

seicentove

ove/13)

M.05.02**CENTRALE DI DIFFUSIONE SONORA**

IMPIANTO di diffusione sonora con componenti predisposti per integrazione del sistema a norme EN60849 comprensivo delle apparecchiature di seguito riportate. A01) Centrale per musica di cortesia REGIA AUDIO PER REGOLATORI TESTALETTO COMPOSTA DA :Nr. 01 Centralino a microprocessore programmabile, dispone di 9 ingressi per programmi stereofonici indipendenti (con possibilità di variazione della sensibilità d'ingresso), 5 zone out (espandibile fino a 40 zone) settabili come : uscita preamplificata (per diffusori serie attiva 508), uscita amplificata 2,5+2,5WRms (per diffusori tipo 8 ohm), uscita segnale 1V tipo RCA (per pilotaggio amplificatori finali di potenza stereo. Il controllo può essere centralizzato ossia operando direttamente dai tasti della centrale (guidati dal menù a scorrimento visibile sul display), oppure tramite i comandi remoti da incasso, o telecomandi. Le possibili regolazioni sono molteplici, on-off, stand-by, volume, toni, bilanciamento, muting, autoloudness, sleeping e sveglia programmabile settimanale. Nr. 03 Centralino

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 211/433

espansione 5 zone, 9 programmi stereofonici indipendenti, ripete le stesse funzioni della centrale audio principale :Nr. 02 Sintonizzatore digitale stereo AM/FM, con sistema RDS, display multifunzione, funzione memorizzazione nome emittenti.Nr. 03 Multiletto CD rotante a 5 dischi, legge CD, CD-R e CD-RW, sistema di riproduzione sequenziale, Calendario dei brani, (totale/trascorso/rimanente) Funzione Music Skip/Search, Programmazione di 40 brani in scelti tra i vari dischi, Intro check, Funzione di ripetizione in due modi (un disco/ tutti), Riproduzione dei brani non sequenziale,uscita digitale ottica. Nr. 01 Mobile metallico a norme rack 19" da 30 unità colore grigio dim.H1395xL530xP510 mm: Nr. 05 Piano scorrevole porta apparecchi commerciali, a norme rack 19" colore nero : Nr. 02 Guide metalliche a norme rack 19" per fissaggio apparecchi e centralini :Nr. 01 Pannello metallico di areazione 1 unità a norme rack 19", colore nero :A02) Sistema conforme alle norme vigenti IEC 60849REGIA AUDIO GENERALE COMPOSTA DA :Nr. 10 Pannello di chiusura. Nr. 12 Accessori per pannelli di chiusura. Nr. 01 Supporti rack 2u. Nr. 01 Kit di connessione mod.VE 0601355 comprendente cavi di segnale e di potenza indispensabile per il corretto funzionamento dell'impianto.Nr. 03 Supporti rack 3u. Nr. 03 Telaio porta moduli. Nr. 01 Amplificatore di potenza 230V / 24 V.Possibilità di programmazione.Caratteristiche:- potenza continua d'uscita: 250 + 250W- potenza musicale d'uscita: 350 + 350 W - risposta in frequenza: 50 Hz - 20,000 Hz (-3dB)- distorsione: < 0.4%- rapporto segnale rumore: > 97 dB- connessione bus: 2 prese da DB 25 (in/out)- connettore di ingresso audio: 0 dB asimmetrico - XLR-3- connettore di ingresso/uscita: 0 dB asimmetrico (DIN 5pin)- uscita: 50/70/100 V 4 Ohm- indirizzo cabinet: impostabile tramite Mini-Switch- accensione: selezionabile attraverso Master/Slave- alimentatore di rete: 230 V AC -50/60 Hz (500 VA)- peso: 17 kg- dimensioni: larghezza 425 mm, profondità 320 mm, altezza 89 mm (+60 mm di profondità per il connettore).Installazione su mobile rack da 19 unità:- con adattatore da 19 unità, 2 moduli di altezza.Nr. 01 Modulo di ingresso audio con preamplificatore AUX può essere combinato con tutti i componenti dei sistemiCaratteristiche:- 1 ingresso stereo- 1 uscita stereo REC- sensibilità AUX/line: -10 dBm, bilanciato/sbilanciato 47 KOhm- connettori su pannello posteriore con 2 prese RCA per l'ingresso e 2 prese RCA per l'uscita- controllo volume, toni bassi e toni alti su pannello frontale.Nr. 01 Modulo input per basi microfoniche digitali. Caratteristiche:- possibilità di collegare fino a 30 basi microfoniche digitali.- ingresso audio 0dB bilanciato elettronicamente - uscita 17 V per l'alimentazione delle basi microfoniche esterne- comunicazione tramite BUS bidirezionale- controllo del volume sul pannello frontale.Nr. 01 Riproduttore audio MP3 per messaggi e segnali d'allarme pre-registrati. Può memorizzare fino a 12 messaggi della durata di 8 minuti ciascuno a 2Mbyte.Caratteristiche:- 2 ingressi digitali per l'avvio dei messaggi - controllo del volume e dei toni integrato- play e stop dei messaggi da moduli esterni -monitoraggio integrato rispondente alle

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 212/433**

normative EN-60849- programmabile individualmente tramite interfaccia seriale RS232- messaggi, segnali e suoni personalizzati possono essere facilmente inseriti tramite PC.Nr. 02 Modulo di uscita con 4 relè programmabili Caratteristiche:- 4 relè programmabili per ottenere 4 linee indipendenti di diffusori- Potenza max per modulo: 250W -

Collegamenti sul pannello posteriore tramite morsettiNr. 01 Modulo di ingresso a 8 tasti completamente programmabile. Caratteristiche:- 8 tasti luminosi interamente programmabili per il controllo manuale di funzioni quali:- avvio di un messaggio di evacuazione o di allerta, - accensione e spegnimento di una linea audio,- attivazione modulo relè, - attivazione di sistemi remoti esterni.Nr. 04 Modulo per la regolazione del volume su 2 linee di altoparlanti a 100V per una potenza totale di 150W, dispositivo con By-pass per controllo linee.Nr. 01

Modulo processore principale per sorveglianza di sistema secondo le normative EN-60849 e BS 5839. Controlla il percorso critico del segnale audio e dispositivi riguardanti il sistema di evacuazione. Caratteristiche:- integrazione della sorveglianza degli amplificatori e delle linee degli altoparlanti - monitoraggio delle basi microfoniche digitali dei moduli messaggi pre-registrati e della postazione microfonica principale - monitoraggio della tensione di alimentazione principale 230 V e dell'alimentazione di riserva 24 V- monitoraggio dello stato di carica delle batterie dell'alimentazione di riserva- memoria non volatile incorporata per la registrazione di tutti i messaggi di guasto- interfaccia RS485 per la connessione a PC, stampante o altri sistemi di controllo- display a led sul frontale per l'indicazione permanente dello stato del sistema - autodiagnosi permanente del modulo tramite funzione di "watch-dog" incorporata.Nr. 01 Modulo generatore di tono per la sorveglianza degli amplificatori e linee di altoparlanti secondo normative EN-60849.Caratteristiche:-

monitoraggio continuo e permanente tramite microcontrollore- generatore di tono incorporato - porta seriale RS232 per comunicazione con PC.Nr. 02 Modulo di sorveglianza delle linee altoparlanti secondo le normative EN-60849Caratteristiche:- sorveglianza automatica di 4 linee di altoparlanti a 100 V (max 250 W)- pannello frontale con indicatori a led per segnalazione di corto circuiti, interruzioni e corto circuiti verso terra delle linee di altoparlanti- espandibile a gruppi di 4 linee con l'aggiunta di altri moduli. Nr. 01 Modulo di sorveglianza degli amplificatori secondo le normative EN-60849.Caratteristiche:-

sorveglianza automatica di 2 amplificatori - espandibile a gruppi di 2 amplificatori con l'aggiunta di altri moduli- gestione automatica dell'amplificatore di riserva in caso di guasto.Nr. 01 Modulo processore principale di controllo e sorveglianza di tutte le funzioni e configurazioni di un sistema APS.Caratteristiche:- memorizzazione permanente del programma in memoria di tipo FLASH- programmazione e diagnostica facilmente attuabile tramite porta seriale RS232- gestione simultanea e permanente di tutte le priorità e delle comunicazioni tra i vari componenti e moduli del sistema

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 213/433**

- display a led sul frontale per l'indicazione permanente dello stato del sistema.Nr. 01 Multilettore CD rotante a 5 dischi, legge CD, CD-R e CD-RW, sistema di riproduzione sequenziale, Calendario dei brani, (totale/trascorso/rimanente) Funzione Music Skip/Search, Programmazione di 40 brani in scelti tra i vari dischi, Intro check, Funzione di ripetizione in due modi (un disco/ tutti), Riproduzione dei brani non sequenziale,uscita digitale ottica.Nr. 02 Sintonizzatori RDS;Nr. 01 Mobile metallico a norme rack 19" da 20Nr. 02 Pannello metallico di areazione 1 unità a norme rack 19", colore nero :Nr. 01 Piano scorrevole porta apparecchi commerciali, a norme rack 19" colore nero : Nr. 01 Guide metalliche a norme rack 19" per fissaggio amplificatori finali, colore grigio : Nr. 02 Pannello metallico di chiusura da 3 unità a norme rack 19", colore nero :Compreso· Programmazione software apparecchiature della centrale in loco.· Taratura della centrale in loco.· Messa in servizio della centrale in loco.·Controllo impedenza delle linee dei diffusori acustici in loco.· Collaudo funzionale apparecchiature audio in loco.· Manuale d'uso e manutenzione·Inserimento di un messaggio di evacuazione standard di prova in loco.· Istruzione del personale preposto all'utilizzo in loco.B01) Impianto MicrofonicoBase microfonica digitale per chiamate selettive con 8 tasti programmabiliSono inoltre compresi:- centrale c.s.d.;- linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino alla centrale;- cablaggi e allacciamenti;- minuterie ed accessori per il fissaggio;- attivazione e collaudo completo dell'impianto di diffusione sonora, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.- ingressi: 1 ingresso bilanciato "Input 1", su connettore "XLR" e su morsettiera; ingresso bilanciato/sbilanciato "Input 2", su connettori "RCA" e su morsettiera; possibilità di rendere prioritario l'ingresso "Input 1" sull'ingresso "Input 2"; guadagno regolabile dell'ingresso "Input 2" ; - controlli: 1 controllo di volume generale (pan. Frontale), 1 controllo per toni alti (pan. posteriore), 1 controllo per toni bassi(pan. posteriore).Contenitore a rack in lamiera stampata con nervature interne di rinforzo e feritoie laterali di aerazione, costruzione in conformità alle norme IEC 297-2. Verniciato a forno ad alta temperatura con polveri epossidicheAltezza di montaggio: 24 unità; Colore: RAL 7035Dimensioni 600x1126x600 mmPannello posteriore con altezza di 8 unità per contenitori rack.Pannello posteriore con altezza di 2 unità per contenitori rack serie "CR 2500". Il pannello è provvisto di feritoie per l'aerazione del centralino rack.Zoccolo per contenitori rack, provvisto di fori che

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 214/433

permettono l'uscita dei cavi dalla base del centralino, altezza zoccolo: 90 mm. Ruote per contenitori rack, il kit comprende due ruote girevoli e due ruote fisse da fissare allo zoccolo. Carico massimo applicabile: 400 Kg. Trasformatore di bilanciamento. Telaio con 5 prese, per spine bipolari da 2,5A, 10A e 16A con e senza terra a standard italiano tedesco. Da installare all'interno dei contenitori rack, permette un'agevole alimentazione delle apparecchiature. Cavo di alimentazione lungo 1,4 m intestato con spina schuko da 16A. Sono inoltre compresi:- centrale c.s.d.;- linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino alla centrale;- cablaggi e allacciamenti;- minuterie ed accessori per il fissaggio;- attivazione e collaudo completo dell'impianto di diffusione sonora, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.C01) Postazione microfonica per VV.FF. Terminale VV.FF, per il lancio di messaggi di paging selettivi per zona, per aree o generali. Dispone di tastiera numerica per la selezione delle zone e di display LCD per la visualizzazione dei messaggi di stato del sistema, delle diagnostiche, e della zona selezionata. La comunicazione con l'unità centrale è del tipo digitale con audio codificato. Dotata di pulsante suppletivo di emergenza che consentirà di bypassare il sistema di controllo in caso di crollo di funzionamento dello stesso.D01) Unità di rilevazione rumore ambiente Unità di rilevazione rumore ambiente per la regolazione automatica del livello sonoro della diffusione audio, da installare in scatola da incasso o da parete al piano, ad una distanza di rispetto nei confronti dei diffusori ad evitare l'effetto di feedback. Comunicazione e alimentazione con scheda di zona tramite cavo UTP o STP.

08 M.05.02.01	- Completa di base microfonica	N	11509,07 (euro undicimilacinquecentonove/ 07)
08 M.05.02.02	- a norma EN60849	N	18218,63 (euro diciotto miladuecentodiciotto/ 63)
08 M.05.02.03	- base microfonica	N	717,53 (euro settecentodiciasette/53)
08 M.05.02.04	- base microfonica per VVF	N	569,92 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 215/433cinquecentose
ssantanove/9
2)

08 M.05.02.05	- unità di rilevamento rumore	N	274,31 (euro duecentosetta ntaquattro/31)
---------------	-------------------------------	---	---

M.05.03**DIFFUSORE SONORO**

DIFFUSORE SONORO Diffusore audio, da incasso a controsoffitto, potenza 6W 100V con altoparlante bicono a sospensione pneumatica, corpo in metallo struttura realizzata con morsettiera ceramica e termofusibile, colore bianco, provvisto di fondello antifiama in acciaio. Particolarmente indicato per la diffusione di messaggi di allarme: infatti le sue caratteristiche principali sono una riproduzione particolarmente chiara della voce e una ottima resistenza alle alte temperature che si raggiungono in caso di incendio. Composto da struttura in acciaio con griglia metallica di protezione, colore bianco RAL 9003 e fondello antifiama in acciaio, conforme alle norme EN 60849, per diffusori da utilizzare in sistemi di allarme composto da: - altoparlante a doppio cono da 6 pollici; - morsettiera di collegamento in materiale ceramico; - fusibile termico che evita di compromettere l'integrità della linea audio a causa del calore che interessa il diffusore; - vite di messa a terra; - cablaggio interno al diffusore realizzato con cavi antifiama e resistenti al fuoco; - trasformatore per il collegamento a tensione costante; - potenza: 6W @ 70-100V; - risposta in frequenza: 120 - 18.000 Hz; - sensibilità (1W @ 1m) : 93 dB; - dimensioni: diametro 230 mm x 127 mm; - sporgenza massima: 16 mm; - foro di incasso: diametro 200 mm; - peso: 2 kg Compresi: - diffusore c.d.s.; - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dalla centrale di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori twistati unipolari e/o multipolari flessibili a ridotta emissione di gas tossici e resistenti al fuoco con sezione minima 1,5 mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm. complete di raccordi ed accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.05.03.01	- Diffusore sonoro con potenza 6W	N	98,45 (euro novantaotto/4 5)
---------------	-----------------------------------	---	---

08 M.05.03.02	- Diffusore sonoro 100V con calotta antifiama	N	105,00 (euro centocinque/0 0)
---------------	---	---	--

M.05.04**DIFFUSORE SONORO SPORGENTE**

DIFFUSORE SONORO SPORGENTE Diffusore sonoro a plafoniera provvisto di fondello antifiama in acciaio. Particolarmente indicato per la diffusione di messaggi di allarme: infatti le sue caratteristiche principali sono una riproduzione particolarmente chiara della voce e una ottima resistenza alle alte temperature che si

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 216/433

raggiungono in caso di incendio. Composto da struttura in acciaio con griglia metallica di protezione, colore bianco RAL 9003 e fondello antifiama in acciaio, conforme alle norme British Standard BS5839 part 8, per diffusori da utilizzare in sistemi di allarme composto da:- altoparlante a doppio cono da 6 pollici;- morsettiere di collegamento in materiale ceramico;- fusibile termico che evita di compromettere l'integrità della linea audio a causa del calore che interessa il diffusore;- vite di messa a terra;- cablaggio interno al diffusore realizzato con cavi antifiama e resistenti al fuoco;- trasformatore per il collegamento a tensione costante;- potenza: 10/15W @ 70-100V;- risposta in frequenza: 120 - 18.000 Hz;- sensibilità (1W @ 1m) : 93 dB;- dimensioni: diametro 230 mm x 127 mm;- sporgenza massima: 16 mm;- foro di incasso: diametro 200 mm;- peso: 2 kg. Compresi:- diffusore c.d.s.;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dalla centrale di zona fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori twistati unipolari e/o multipolari flessibili a ridotta emissione di gas tossici e resistenti al fuoco con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm. complete di raccordi ed accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.05.04.01

- Diffusore sonoro con potenza 10/15W esecuzione sporgente

N 105,00
(euro
centocinque/0
0)

M.05.05**PUNTO ATTENUATORE**

PUNTO ATTENUATORE DIFFUSIONE SONORA. Permette di cambiare i programmi sonori Hi-Fi stereo, regolare il volume, accendere e spegnere muting, cambiare le stazioni radio e i CD, con display per la segnalazione programma e il cambio funzioni selezionate. A01) Punto attenuatore e selezione canale; A02) Punto attenuatore corridoi; l'attenuatore permetterà la regolazione del volume sonoro di diffusori acustici dotati di trasformatori a 100V. Compresi:- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dalla centrale di zona fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori twistati unipolari e/o multipolari flessibili a ridotta emissione di gas tossici e resistenti al fuoco con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm. complete di raccordi ed accessori di fissaggio;- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L.;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.05.05.01

- Punto attenuatore e selezione canale

N 123,15
(euro
centoventitre/
15)

08 M.05.05.02

- Punto attenuatore corridoi

N 132,62
(euro
centotrentadue/
62)

M.05.06**PUNTO ATTESTAZIONE**

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 217/433

PUNTO ATTESTAZIONE DIFFUSIONE SONORA TRAVE TESTALETTO Compresi:- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dalla centrale di zona fino all'utilizzatore;- apparecchiature per adattare impedenza e tensione alla centrale di diffusione sonora;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori twistati unipolari e/o multipolari flessibili a ridotta emissione di gas tossici e resistenti al fuoco con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm. complete di raccordi ed accessori di fissaggio;- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L.;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.05.06.01

- Per diffusione sonora da trave testaletto

N

75,66
(euro
settantacinqu
e/66)

M.06
M.06.01

CAP. Impianto di portiere elettrico
CITOFONO

CITOFONO per impianto di chiamata interna, costituito dalle seguenti apparecchiature:A01) - posto esterno costituito da scatola da incasso, targa in alluminio anodizzato luminosa, equipaggiata con pulsante, gruppo fonico stagno e lampada a 24V, dotato di collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo multipolare a ridotta emissione di gas tossici posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi, ed inoltre di accessori di fissaggio a parete;A02) - alimentatore audio analogico a doppio isolamento, per circuiti citofonici e comando elettroserratura, completo di commutatore, adatto per il fissaggio rapido a quadro su guide DIN, dotato di fusibili di protezione ed oneri per il collegamento di alimentazione elettroserratura, completo di pulsante locale di apertura, realizzato con cavo multipolare a ridotta emissione di gas tossici posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi;A03) - posto interno, costituito da apparecchio citofonico per montaggio a parete e/o da tavolo, equipaggiato di cornetta con capsule, cavo estensibile e base di appoggio e/o da parete, morsettiera. Pulsanti di comando elettroserratura, completo inoltre di collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo di tipo telefonico multipolare, posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi, completo di ogni accessorio e di collegamenti alle apparecchiature.A04) - elettroserratura per porta di qualsiasi tipo e dimensione. Funzionamento di tipo elettromeccanico comandata da un pulsante posto in prossimità e/o facente parte del posto citofonico interno. L'elettroserratura dovrà essere completa inoltre di collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo di tipo telefonico multipolare, posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi, dell'eventuale trasformatore e di tutti gli accessori per la realizzazione delle connessioni e per garantire il corretto e sicuro funzionamento.

08 M.06.01.01

- Posto esterno

N

119,42
(euro
centodiciannov
e/42)



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 218/433
 08 M.06.01.02 - Alimentatore

N 203,65
 (euro
 duecentotre/6
 5)

08 M.06.01.03 - Posto interno

N 73,99
 (euro
 settantatre/9
 9)

08 M.06.01.04 - Elettroserratura

N 145,49
 (euro
 centoquaranta
 cinque/49)

08 M.06.01.05 - Posto esterno con tastiera di selezione

N 326,81
 (euro
 trecentoventis
 ei/81)

M.06.02

VIDEOCITOFONO

VIDEOCITOFONO per impianto di chiamata in sistema digitale, comprendente le seguenti apparecchiature: A01) posto videocitofonico interno composto da:- scatola da parete, - pulsante di comando serratura;- pulsante di accensione della telecamera del posto esterno;- regolazione del volume segnale di chiamata;- regolazione contrasto;- regolazione luminosità;- video con standard televisivo a 625 linee;- cordone estensibile con 2 connettori RJ;- altoparlante con membrana in mylar;- collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo multipolare posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi. A02) Componenti vari per la realizzazione dell'impianto:- alimentatore per impianti audio e/o video realizzati con sistema digitale, doppio isolamento, protezione con PTC su ingresso primario e uscite;- derivatori di piano;- miscelatore video per posti esterni;- centralino telefonico analogico completo di distributore ed espansore video per essere compatibile con sistemi videocitofonici digitali, con protezione per sovratensioni e sovracorrenti integrata, di tipo differenziale e a modo comune; A03) posto videocitofonico esterno composto da:- scatola da incasso con telaio a 2 moduli;- cornice di finitura in acciaio;- modulo fonico con pulsantiera provvisto di connettori a 4 e 8 morsetti, portalampade con linguette faston, potenziometro regolatore microfono, potenziometro regolazione altoparlante, microfono amplificato, altoparlante con membrana in mylar amplificato;- modulo telecamera con obiettivo F3.5 f 3.3 mm (angolo max 92), regolazione automatica della luminosità, possibilità di regolazione del campo di inquadratura (+0-5);- frontale telecamera in alluminio;- alimentatore din 10 moduli, ingresso 230 Vac, connettore 8 morsetti per sistema analogico;- alimentatore per sistema audio a doppio isolamento din 6 moduli, - cablaggio a 7 fili + n senza cavo coassiale;- collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo multipolare posto in tubazioni interrate, sotto traccia e/o in canale portacavi. A04) Elettroserratura per porta di qualsiasi tipo e dimensione.- Funzionamento di tipo elettromeccanico comandata da un pulsante posto in prossimità e/o facente parte del posto videocitofonico

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 219/433

	interno.- L'elettroserratura dovrà essere completa inoltre di collegamento elettrico all'alimentatore, realizzato con cavo di tipo telefonico multipolare, posto in tubazioni sotto traccia e/o in canale portacavi, dell'eventuale trasformatore e di tutti gli accessori per la realizzazione delle connessioni e per garantire il corretto e sicuro funzionamento. Sono altresì compresi gli oneri per la posa ed il corretto funzionamento di tutto il circuito audio-video e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte.		
08 M.06.02.01	- Posto interno	N	418,90 (euro quattrocentodiciotto/9)
08 M.06.02.02	- Componenti vari	N	1298,52 (euro milleduecentonovantaotto/52)
08 M.06.02.03	- Posto esterno	N	681,33 (euro seicentotrentauno/33)
08 M.06.02.04	- Elettroserratura	N	145,49 (euro centoquarantacinque/49)

M.07
M.07.01**CAP. Impianto di ricezione segnali TV**
IMPIANTO CENTRALIZZATO DI RICEZIONE
SEGNALI TV

IMPIANTO centralizzato per la ricezione dei segnali TV, realizzato con antenne di tipo direzionale installate su palo rastremato d'acciaio inox, controventato. Comprende:- Palo rastremato in acciaio inox AISI 304, controventato completo di zanche di fissaggio, cavi d'acciaio zincato plastificati o cordine inox con tiranti registrabili ancorati alla struttura.- Antenna ricevente monolocale VHF per banda 3;- Antenna ricevente a larga banda UHF;- Parabola;- Collegamento del complesso di antenne all'impianto equipotenziante.- Centralino amplificatore elettronico d'antenna, a larga banda con elevati livelli d'uscita regolabili, schermato ed alimentato indipendentemente, completo di accessori di fissaggio a parete, prove di funzionamento per la corretta ricezione dei programmi.- Serie di collegamenti con cavi coassiali a bassa attenuazione, tipo con dielettrico in polietilene, schermo in rame stagnato e completo di connettori terminali, per i collegamenti dal sistema d'antenna al centralino amplificatore.- Il collegamento per alimentazione del centralino amplificatore, realizzato con conduttori isolati in P.V.C. non propaganti l'incendio, sez. 3x1.5 mmq., posti entro tubazioni termoplastiche di tipo rigide e/o flessibili complete di scatole rompitratta e di derivazione esecuzione stagna e/o da incasso. Per il collegamento del centralino sarà prevista presa di allacciamento da 2x10A+T esecuzione da incasso e/o per montaggio incassato sottotraccia ed inoltre di collegamento equipotenziante dello schermo in rame.- ogni altro onere

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 220/433**

ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.07.01.01	- Completo di antenna e centralino	N	1469,39 (euro millequattroce ntosessantano ve/39)
08 M.07.01.02	- Completo di parabola e centralino	N	1469,39 (euro millequattroce ntosessantano ve/39)

M.07.02**IMPIANTO DI RICEZIONE SEGNALI TV - PUNTO PRESA**

IMPIANTO centralizzato per la ricezione dei segnali TV, realizzato con antenne di tipo direzionale installate su palo rastremato d'acciaio inox, controventato. Comprendente:- Serie di collegamenti con cavi coassiali a bassa attenuazione, tipo con dielettrico in polietilene, schermo in rame stagnato e completo di connettori terminali, per i collegamenti dal sistema d'antenna al centralino amplificatore.- Presa TV esecuzione da incasso, realizzata con apparecchiature di utilizzazione, completa di scatole, placca in rame, in alluminio o lega, tubazioni portacavi min. 25 mm. e cavo coassiale a basse perdite.- tutto o in parte gli oneri per la formazione delle linee montanti, con partenza dal centralino amplificatore, realizzate con cavo coassiale, poste entro canali e/o tubazioni portacavi e scatole di derivazione di piano e/o di zona. Nelle scatole di piano o zona saranno installati e compresi i partitori induttivi a più ingressi-uscite per il collegamento terminale alla presa TV;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.07.02.01	- Presa TV esecuzione da incasso	N	68,94 (euro sessantaotto/ 94)
08 M.07.02.02	- Presa SAT esecuzione da incasso	N	68,93 (euro sessantaotto/ 93)

M.08**M.08.01****CAP. Impianto orologi****OROLOGIO PILOTA MASTER**

OROLOGIO pilota master per montaggio su armadio rack. Compresi:- orologio csd;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.-; accessori di fissaggio ed installazione;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

**ALLEGATO A Dgr n. del**
08 M.08.01.01 - su armadio rack

pag. 221/433

N 1847,30
(euro
milleottocento
quarantasette
/3)**M.08.02****OROLOGIO CONTASECONDI**

OROLOGIO contasecondi a lancette formato da due parti indipendenti: orologio e contasecondi, realizzato con cassa in acciaio trattata con resine epossidiche, protezione dei quadranti in vetro e cornice frontale in acciaio inox dotato per l'installazione ad incasso. Compresi:- orologio con movimento elettronico al quarzo, con alimentazione da rete a 230V e batteria tampone al Ni-Cd che assicura un'autonomia di 6 mesi in assenza di rete;- contasecondi dotato di movimento sincrono alimentato da rete a 230V, con indicazione tramite una lancetta rossa per i secondi ed una lancetta nera per i minuti;- pulsantiera per telecomando avviamento, l'arresto e l'azzeramento del dispositivo contasecondi;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in pressofusione, di colore a scelta della D.L.;- accessori di fissaggio ed installazione;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.08.02.01

- Per sala operatoria

N 1118,87
(euro
millecentodici
otto/87)**M.08.03****OROLOGIO DA INTERNO A LANCETTE D=300**

OROLOGIO da interno ricevitore a lancette di forma rotonda e compatta di colore grigio perla, realizzato con cassa in acciaio trattata con resine epossidiche nel colore RAL 7035, protezione dei quadranti in vetro, movimento ricevitore con impulsi bipolari da 24V ogni 60" con un consumo di 20mA per la versione a doppio quadrante. Compresi:- orologio c.d.s.;- staffa di sostegno;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dall'orologio pilota fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi di sezione idonea atta a garantire una caduta di tensione massima inferiore a 3,5% sull'utilizzatore;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in pressofusione, di colore a scelta della D.L.;- accessori di fissaggio ed installazione;- ogni

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 222/433**

08 M.08.03.01 altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

- Doppio quadrante

N 222,09
(euro
duecentoventi
due/09)

M.08.04**OROLOGIO DA INTERNO DIGITALE**

OROLOGIO da interno digitale a tecnologia LED a 7 elementi, realizzato con cassa in acciaio trattata con resine epossidiche, protezione display trasparente, completo di kit al quarzo con funzionamento autonomo. Caratteristiche tecniche:- alimentazione: 230V, 50Hz, 10VA;- temperatura di esercizio: 0-45° C;- peso: 1.6KG;- leggibilità: 30mt;- altezza caratteri: 100mm;- colore della luce emessa: rosso (ultra-bright), verde, arancio;- sincronizzazione oraria: quarzo interno da 2,2MHz;- regolazione dell'inclinazione: sul piano verticale;Compresi:- orologio c.d.s.- staffe di sostegno;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dall'orologio pilota fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi di sezione idonea atta a garantire una caduta di tensione massima inferiore a 3,5% sull'utilizzatore;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.-; scatola portafrutti, supporto in resina e placca in pressofusione, di colore a scelta della D.L.-; accessori di fissaggio ed installazione;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.08.04.01

- Bifacciale

N 225,77
(euro
duecentoventi
cinque/77)

M.08.05**TERMINALE RILEVAZIONE PRESENZE**

TERMINALE RILEVAZIONE PRESENZElettore di carte a prossimità digitale a microprocessore con tecnica di lettura passiva.Dotato di LED di segnalazione stato a tre colori (ambra: lettore pronto; rosso: accesso negato; verde: accesso consentito) e di cicalino di conferma acustica della lettura della carta di identificazione.Collegamento tra lettore ed unità periferica di controllo varchi su bus RS485 (max. 1000 mt.) party line sorvegliato.Frequenza di trasmissione: 125 kHz.Compatibilità Badge: Miro, Hitag1, Hitag2, CerPass.Massima distanza di lettura: 7 cm.Alimentazione: da 12 a 24 Volt DC/AC.Assorbimento: circa 120 mA.Alloggiamento compatto colore similare RAL9006.Temperatura di esercizio: da -25°C a +60°C.Grado di protezione :(IEC529): IP54.Standards :EN 60950, EN300330, EN300683.Dimensioni : 85 x 91 x 23 (40) (L x A x P) (con accessorio per montaggio sporgente).Materiale :plastico PC/ABC.Compresi:- terminale c.d.s.-; staffe di sostegno;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dall'orologio pilota fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici,

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 223/433**

realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi di sezione idonea atta a garantire una caduta di tensione massima inferiore a 3,5% sull'utilizzatore;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- accessori di fissaggio ed installazione;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.
- installazione a parete

08 M.08.05.01

N 710,43
(euro
settecentodieci
i/43)

M.09
M.09.01

CAP. Impianto di chiamata interna
CENTRALE DI CHIAMATA E SEGNALAZIONE

Centrale di chiamata e segnalazione del personale infermieristico come di seguito descritta: A01 - STAZIONE DI COLLOQUIO CON DISPLAY + n°1 ALIMENTATORE e n°1 RIPETITORE STAZIONE di colloquio con display in esecuzione da tavolo e/o da parete per la gestione di 1 reparto con 65 nodi con fonica e 5 gruppi concentrabili con 4 diverse combinazioni configurabili via software e selezionabili a scelta dall'operatore. Saranno possibili inoltre 8 diverse concentrazioni con altri reparti (max 15 senza uso di PC, max 60 con uso di PC) configurabili via software e selezionabili dall'operatore. Nell'uso centralizzato sarà in grado di monitorizzare un Dominio di 15 reparti e 680 nodi dell'intero dominio. In entrambi i casi saranno possibili le seguenti funzioni generali: - annunci per categorie: generale, di reparto, di gruppo, su presenza 1, su presenza 2; - gestione dei CONCENTRAMENTI fra reparti come sopra descritto;- gestione del menù lista (di presenza, memoria, guasti, messaggi);- gestione del volume del trasferimento delle chiamate; - menù di chiamata a stanza/posto letto;- regolazione del volume del Buzzer della tastiera principale;- menù per il monitoraggio delle stanze (Baby Room); - menù di gestione uscite per il comando di 5 uscite (in combinata software con modulo elettronico); - menù per la gestione: - dell'interfaccia dect, con possibilità di configurare nuovi telefoni dect, modificare le impostazioni degli esistenti, cambiando, gruppo, reparto dedicato e le 14 categorie (esempio: chiamata normale o di emergenza ecc) visualizzate sul dect stesso; - dei gruppi, con possibilità di cambio del gruppo di appartenenza ad una stanza; - settaggio della chiamata a camera, con possibilità di modificare la discrezione di ogni singola stanza, e di regolare il volume del gong di apertura colloquio di ogni singola stanza; - cambiare la password per ogni singolo menù;- menù di service: - monitoraggio dei nodi, attivare o disattivare il monitoraggio dei ogni singolo nodo; - inizializzazione password attiva le password cliente. La Tastiera principale di colloquio gestirà inoltre: - la possibilità di inoltrare le chiamate generali dell'intero reparto suddivise in 6 grandi categorie (Chiamate, Messaggi/Guasti chiamate di Emergenza, Messaggi di Emergenza, Chiamate Medico e chiamata Cardiaca) con tempistica selezionabile verso altri reparti/gruppi anche

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 224/433**

se i reparti non sono concentrati od interconnessi.- la possibilità di effettuare e ricevere chiamate telefoniche tramite apposita scheda di interfaccia. - la possibilità di essere interfacciata con unità fuori porta per accesso al reparto/ struttura con colloquio bicanale ed indicazione visiva della chiamata esterna. Durante il colloquio sarà possibile comandare l'apertura della porta tramite l'elettronica di gestione dedicata. - la possibilità di gestire fino ad un massimo di 6 tasti di accesso rapido configurabili direttamente dalla testiera principale;- la possibilità di gestire direttamente 3 canali audio.Comprendente:- custodia in materiale sintetico termoplastico contenente il microprocessore di gestione;- Tastiera alfanumerica a 12 caratteri.- Tasto di presenza 1° livello verde- Tasto di presenza 2° livello giallo - 6 Tasti di menù dedicati alle funzioni del display - 2 Tasti regolazione volume audio di altra fonte di diffusione sonora- 2 Tasti di contrasto del display;- 8 tasti liberamente programmabili per funzioni veloci (tasti macro) oppure tasti chiamate configurabili;- 2 tasti di presenza (1 verde e 1 giallo);- 5 tasti funzione varie/ausiliarie- 1 display alfanumerico LCD 240x64 pixel;- 1 Cornetta di risposta;- 1 Buzzer elettronico;- cavo di connessione di idonea lunghezza ad 8 PIN con doppio connettore RJ 45- 1 presa di raccordo da collegare su Bus completa di scatola di dim. 60 mm per centrale NCS;- 1 presa RJ 45 per il collegamento con la linea bus LON. - 1 presa seriale RS 232 per l'update software della postazione principale.- postazione principale aggiornabile (firmware interno) via software garantendo sempre le nuove funzionalità integrate. le possibili categorie di chiamate saranno: - Chiamata telefonica- Chiamata personale- Chiamata speciale- Chiamata di servizio- Estrazione spina- Chiamata paziente- Chiamata WC- Chiamata di soccorso - Infermiera- Chiamata diagnostica- Chiamata di soccorso WC- Chiamata di soccorso Medico- Allarme incendio- Allarme cuoreLa stazione sarà completa di ripetitore con separazione galvanica (nel numero precisato dalla sottovoce dell'articolo) realizzato con contenitore in plastica, per isolare l'alimentazione di due settori appartenenti allo stesso BUS, per espandere la sezione bus con più di 31 nodi LON, per poter derivare il BUS ed realizzare il refresh ed amplificare il segnale dati per distanze superiori a 1000m e derivare il bus. Il ripetitore avrà dimensioni (BxHxP) 90x110x30 mm, completo di 8 morsetti ad innesto e 2 resistenze di fine-linea, 120 OHM e zoccolo per il fissaggio a muro.La stazione sarà completa dell'unità fonica di comando e colloquio, che permetterà le seguenti funzioni:- la gestione del gong di apertura del colloquio di ogni singola stanza/ posto letto;- l'interconnessione della fonica di reparto con gli altri reparti attraverso un bus fonico di reparto di 4 canali; - la possibilità di inviare annunci da sistemi di diffusione sonora/evacuazione guidata, generali, o di reparto raggruppati in un massimo di 2 sezioni. E caratteristiche costruttive:- adatta al montaggio a parete o in scatole di derivazione;- n.1 modulo I/O universale per il controllo del colloquio in un reparto;- n.1 modulo relè di controllo RMC per il comando della direzione di colloquio in un reparto;- n.2 contenitori per il montaggio;- n.15 morsetti.Dim. (BxHxP) 90x110x30 mmLa stazione sarà completa di alimentatore (nel

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 225/433**

numero precisato dalla sottovoce dell'articolo) da 230Vac / 24Vdc 10 A, per alimentare le apparecchiature inserite sull'impianto adatto ai requisiti dei sistemi di chiamata, avente le seguenti caratteristiche: Tensione principale: 230V/50Hz Tensione di uscita: 24V DCCorrente di uscita: 10 A Corrente di limitazione di cortocircuito: 10,5 A Controllo di precisione: 0,1% Efficienza: 85% Normative: EN 55022, Cl.B Tensione di isolamento: 4KVrms Grado di protezione: IP20 Temperatura di lavoro: 0+40 Colore contenitore: Bianco perla simile al RAL 1013 Dimensioni: 232x140x91 mm. Sono inoltre compresi: - centrale c.s.d.; - linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di piano/zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - attivazione e collaudo completo dell'impianto di chiamata e segnalazione, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto ed interventi in loco di tecnico specialista della ditta fornitrice delle apparecchiature; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.09.01.01

- Stazione di colloquio con display

N 5470,47
(euro
cinquemilaqua
ttrocentosetta
nta/47)

M.09.02**SEGNALAZIONE FUORI PORTA SENZA ELETTRONICA**

Lampada di segnalazione realizzata con zoccolo in plastica e coppetta opalina morsettiera per le funzioni di camera, adatta per montaggio in scatola E1 con 4 campi luminosi che consentono l'indicazione nel corridoio delle presenze, delle chiamate e dei guasti delle linee di chiamata. Permette l'identificazione delle chiamate dal WC, dai letti e dalla stanza come prescritto dalle norme VDE 0834. Ogni linea di chiamata permette l'accensione di un LED di controllo separato. L'elettronica permette la memorizzazione di due presenze, delle chiamate e dei guasti e le trasmette in ordine al display di reparto tramite la linea Bus. La lampada sarà completa di: - zoccolo per il montaggio; - coppetta opalina; - scatola da incasso; - 4 campi luminosi con portalampe; - cestello; - 4 lampade; - dim. (BxHxP) 90x110x60 mm con 20 morsetti ad innesto. Compresi: - collegamenti elettrici di alimentazione/segnale, realizzati con conduttori multipolari multicoppia di varie sezioni a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati dalla

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 226/433**

centrale di gestione fino alle apparecchiature in campo;-
tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia
e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale
autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto,
diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;-
cassette di derivazione incassate con morsettiere interne
e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di
raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da
esterno;- tutte o parte delle linee dorsali di
alimentazione e delle reti portacavi, dalla centrale di
gestione fino all'utilizzatore finale- accessori di
fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la
realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.09.02.01	- Stato allarmi/presenza	N	109,98 (euro centonove/98)
08 M.09.02.02	- Stato allarmi/presenza antivandalo	N	240,14 (euro duecentoquar anta/14)

M.09.03**SEGNALAZIONE FUORI PORTA CON ELETTRONICA**

Lampada di segnalazione realizzata con zoccolo in
plastica e coppetta opalina, elettronica e morsettiera per
le funzioni di camera, per montaggio in scatola E1 con 4
campi luminosi che consentono l'indicazione nel corridoio
delle presenze, delle chiamate e dei guasti delle linee di
chiamata. Permette l'identificazione delle chiamate dal
WC, dai letti e dalla stanza come prescritto dalle norme
VDE 0834. Ogni linea di chiamata permette l'accensione
di un LED di controllo separato. L'elettronica permette la
memorizzazione di due presenze, delle chiamate e dei
guasti e le trasmette in ordine al display di reparto
tramite la linea Bus. Comprende: La lampada sarà
completa di:- zoccolo per il montaggio;- coppetta
opalina;- scatola da incasso;- 4 campi luminosi con
portalampade;- cestello;- 4 lampade;- elettronica con 6
linee di chiamata con indicazione singola del letto
chiamante, 2 linee di presenza- dim. (BxHxP)
90x110x60 mm con 20 morsetti ad innesto. Compresi:-
collegamenti elettrici di alimentazione/segnale, realizzati
con conduttori multipolari multicoppia di varie sezioni a
bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati dalla
centrale di gestione fino alle apparecchiature in campo;-
tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia
e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale
autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto,
diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;-
cassette di derivazione incassate con morsettiere interne
e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di
raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da
esterno;- tutte o parte delle linee dorsali di
alimentazione e delle reti portacavi, dalla centrale di
gestione fino all'utilizzatore finale- accessori di
fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la
realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.09.03.01	- Stato allarmi/presenza	N	372,99 (euro trecentosetta ntadue/99)
---------------	--------------------------	---	--



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 227/433
08 M.09.03.02 - Stato allarmi/presenza antivandalo

N 407,88
(euro
quattrocentos
ette/88)

M.09.04**TASTIERA ANNULO PER BAGNO**

A01) Tastiera adatta per il montaggio in scatola rotonda con possibilità di modificare liberamente le funzioni, conduttori controllati, placca di copertura 80x80mm di colore bianco RAL 9010 completa di tasto annullo di colore verde con simbolo e LED di controllo e 5 morsetti ad innesto. La tastiera sarà completa di:- scatola da incasso;- placca di copertura con tasto di annullo e led di controllo; A02) Terminale di posto letto in configurazione antivandalo con pulsante di chiamata e pulsante luce. Caratteristiche:- indice di protezione IP54;- piastra frontale antivandalo in acciaio V2A con viti a tre fori;- pulsante piezoelettrico di annullo antivandalo verde con spia di conferma.. Compresi:- collegamenti elettrici di alimentazione/segnale, realizzati con conduttori multipolari multicoppia di varie sezioni a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati dalla centrale di gestione fino alle apparecchiature in campo;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dalla centrale di gestione fino all'utilizzatore finale- accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.09.04.01

- Stato allarme

N 81,80
(euro
ottantauno/8
)

08 M.09.04.02

- Stato allarme antivandalo

N 422,64
(euro
quattrocentov
entidue/64)

M.09.05**TASTIERA A TIRANTE PER BAGNO**

A01) Tastiera adatta per il montaggio in scatola rotonda con possibilità di modificare liberamente le funzioni, conduttori controllati, placca di copertura 80x80mm di colore bianco RAL 9010 completa di tasto a tirante con LED di conferma, cordone da 1,6m con impugnatura e 4 morsetti ad innesto. La tastiera sarà completa di:- scatola da incasso;- placca di copertura e led di conferma. A02) Segnalazione di pericolo in configurazione antivandalo. Caratteristiche:- indice di protezione IP54;- piastra frontale antivandalo in acciaio V2A con viti a tre fori;- pulsante rosso piezoelettrico di chiamata antivandalo con spia di conferma; Compresi:- collegamenti elettrici di alimentazione/segnale, realizzati con conduttori multipolari multicoppia di varie sezioni a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati dalla centrale di gestione fino alle apparecchiature in campo;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 228/433

autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dalla centrale di gestione fino all'utilizzatore finale- accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.09.05.01

- Segnalazione di pericolo

N 95,21
(euro
novantacinqu
e/21)

08 M.09.05.02

- Segnalazione di pericolo antivandalo

N 422,64
(euro
quattrocentov
entidue/64)

M.09.06**TASTIERA DI CHIAMATA DA POSTO LETTO A PERELLA**

A01) Tastiera adatta per il montaggio in scatola rotonda e/o testatetto con possibilità di modificare liberamente le funzioni, collegamenti sorvegliati, placca di copertura 80x80mm di colore bianco RAL 9010, LED con doppia funzione come luce di indicazione e conferma della chiamata completa di:- presa Sub-D 15 poli per l'inserimento di una perella , tastiera pensile o per il collegamento di una apparecchiatura elettromedicale;- elettronica di comando della chiamata ed il controllo dell'estrazione della spina e 7 morsetti ad innesto;- tastiera a perella per la chiamata del paziente prevista per l'inserimento nella presa Sub-D 15 poli in materiale ABS di colore bianco RAL 9010 dotata di tasto di chiamata rosso per chiamata paziente, n°2 tasti accensione luci gialli, spina sub-d 15, 3 m. di cavo flessibile con la possibilità di mantenere il cavo orizzontale o verticale; microfono e altoparlante per funzione di parla ascolta con personale medico.A02) Terminale di posto letto in configurazione antivandalo con pulsante di chiamata e pulsante luce.Caratteristiche:- indice di protezione IP54;- piastra frontale antivandalo in acciaio V2A con viti a tre fori;- pulsante rosso piezoelettrico di chiamata antivandalo con spia di conferma;- pulsante luce.Compresi:- collegamenti elettrici di alimentazione/segnale, realizzati con conduttori multipolari multicoppia di varie sezioni a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati dalla centrale di gestione e/o terminale di stanza fino alle apparecchiature in campo;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dalla centrale di gestione fino all'utilizzatore finale;- accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.09.06.01

- Comunicazione da posto letto

N 255,07

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 229/433(euro
duecentocin
quantacinque/0
7)

08 M.09.06.02	- Comunicazione da posto letto antivandalo	N	441,59 (euro quattrocentoq uarantauno/5 9)
---------------	--	---	--

M.09.07**TASTIERA DI CHIAMATA DA POSTO LETTO PER COLLOQUIO PRIVATO**

IMPIANTO di chiamata e segnalazione del personale infermieristico. Comprendente:- tastiera di chiamata da posto letto per installazione in scatola ad incasso E2 con piastra frontale 89x145 mm, realizzata in materiale termoplastico, colore bianco perla simile al RAL 1013, fissaggio a scatto con simboli per chiamata e monitoraggio e completa di unità di collegamento a 28 poli per apparecchio chiamata paziente. La tastiera sarà completa di apparecchio per colloquio discreto o conversazione a due vie (controllo del volume automatico della voce collegato con un magnete di prossimità nella staffa di supporto a muro), completo di staffa per fissaggio a parete, per inserimento nell'unità di collegamento a 28 poli per chiamata paziente, ricezione audio e televisione, selezione canali TV, comandi per due luci, con collegamento esclusivo per l'ascolto in cuffia, con cavo 2 m. e connessione, spina 28 poli, in custodia di plastica. La tastiera sarà completa di morsettiera e quota parte di cavidotti e/o canalizzazioni e collegamenti elettrici realizzati con cavi schermati di varie sezioni secondo l'occorrenza fino alla centrale di gestione;- accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.09.07.01	- Segnalazione da posto letto	N	484,43 (euro quattrocentoo ttantaquattro/ 43)
---------------	-------------------------------	---	---

M.09.08**TASTIERA DI CHIAMATA DA W.C.**

IMPIANTO di chiamata e segnalazione del personale infermieristico. Comprendente:- tastiera chiamata wc costituita da scatola da incasso con piastra frontale in materiale termoplastico, di colore bianco perla simile RAL 1013 con fissaggio a scatto e tasti con simboli incisi completa di cornice per montaggio incassato, morsettiera di raccordo a 4 poli, tasto di chiamata rosso con spia tranquillizzante e resistenza terminale per controllo linea chiamata. La tastiera sarà completa di morsettiera e quota parte di cavidotti e/o canalizzazioni e collegamenti elettrici realizzati con cavi schermati di varie sezioni secondo l'occorrenza fino alla centrale di gestione;- accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.09.08.01	- Comunicazione da wc	N	107,63 (euro centosette/63)
---------------	-----------------------	---	--

M.09.09**TERMINALE DI COMUNICAZIONE**

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 230/433

Terminale di comunicazione per colloquio nella stanza con tastiera di servizio e modulo di colloquio secondario con display realizzato in ABS bianco RAL 9010, adatto al montaggio orizzontale o verticale completo di:- modulo altoparlante con contenitore e LED giallo per indicare audio attivo;- LC-display retroilluminato per l'indicazione delle chiamate e colloquio secondario alfanumerico 2x16 caratteri;- tasto grigio per rispondere alle chiamate da altre stanze con LED di controllo e simbolo " ? ";- tasto grigio per sfogliare le chiamate con LED di controllo e simbolo;- tasto grigio per la memorizzazione delle chiamate con LED e simbolo;- modulo di servizio con microfono e commutatore di colloquio;- tasto di presenza verde con LED giallo e simbolo presenza 1;- tasto giallo di presenza con LED giallo e simbolo presenza 2;- tasto rosso per emettere la chiamata paziente o di soccorso con LED giallo e simbolo infermiera;- tasto rosso per l'emissione della chiamata medico con LED di controllo e simbolo medico;- generatore di segnale acustico;- cestello S3 per montaggio su scatola doppia, dim. 112x320x26 mm con 15 morsetti di collegamento e set morsetti per display. Compresi:- collegamenti elettrici di alimentazione/segnale, realizzati con conduttori multipolari multicoppia di varie sezioni a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati dalla centrale di gestione fino alle apparecchiature in campo;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.:- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dalla centrale di gestione fino all'utilizzatore finale- accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.09.09.01	- Segnalazione completa	N 833,43 (euro ottocentotrent atre/43)
---------------	-------------------------	---

08 M.09.09.02	- Segnalazione completa antivandalo	N 1195,91 (euro millecentonov antacinque/91)
---------------	-------------------------------------	--

**M.10
M.10.01****CAP. Impianto interfonico
ALIMENTATORE**

Alimentatore 220V/27V DC, 5 A, per massimo 20 stazioni. Comprende:- alimentatore c.s.d.:- quota parte di cavidotti e/o canalizzazioni e collegamenti elettrici realizzati con cavi schermati di varie sezioni secondo l'occorrenza;- accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.10.01.01	- tensione 220/27 Vdc corrente 5A	N 658,49 (euro seicentocinqu antaotto/49)
---------------	-----------------------------------	--



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 231/433
M.10.02 **APPARECCHIO INTERFONICO**

Apparecchio interfonico per comunicazioni a vivavoce, esecuzione da tavolo e/o per montaggio a parete e/o incasso, completo di tastiera a 16 pulsanti con simboli esplicativi. L'apparecchio sarà completo di morsettiera, connettori, prove di funzionamento e quota parte di cavidotti e/o canalizzazioni e collegamenti elettrici realizzati con cavi multicoppia antifiamma di varie sezioni secondo l'occorrenza fino alla centrale di gestione; Compresi:- apparecchio c.s.d.;- linee di alimentazione dalla centrale realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 di idonea sezione;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dalla centrale fino alle apparecchiature in campo;- cablaggi e allacciamenti;- minuterie ed accessori per il fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.10.02.01

- A viva voce

N 299,97
(euro
duecentonove
ntanove/97)

M.10.03**APPARECCHIO INTERFONICO IP54**

Stazione retro illuminata da muro per montaggio a incasso o a parete. La stazione è protetta da una pellicola in tecnologia Microban che permette di proteggere la stazione contro la contaminazione batterica. Quando i batteri vanno a contatto con la pellicola, la funzione antibatterica blocca la propagazione ed in alcuni casi li distrugge. Oltre a questo la pellicola è resistente agli agenti chimici di sterilizzazione e di pulizia ed ha un'eccellente resistenza alle abrasioni e ai graffi. Tastiera completa. Microfono sensibile ed altoparlante da 3W. Lo stato della stazione e della linea di collegamento sono visibili da un LED a tre colori. La stazione andrà incassata a parete e sigillata per renderla impermeabile. L'apparecchio sarà completo di morsettiera, connettori, prove di funzionamento e quota parte di cavidotti e/o canalizzazioni e collegamenti elettrici realizzati con cavi multicoppia antifiamma di varie sezioni secondo l'occorrenza fino alla centrale di gestione; Compresi:- apparecchio c.s.d. in esecuzione IP54 con custodia antiacido;- linee di alimentazione dalla centrale realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 di idonea sezione;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dalla centrale fino alle apparecchiature in campo;- cablaggi e allacciamenti;- minuterie ed accessori per il fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.10.03.01

- A viva voce

N 695,83
(euro
seicentonovan
tacinque/83)

**ALLEGATO A Dgr n. del**
M.10.04 CENTRALE INTERFONICA

pag. 232/433

IMPIANTO interfonico a viva voce Centrale elettronica a microprocessore di tipo modulare predisposto per la gestione degli apparecchi interfonici, completo di unità di alimentazione, connessione e distribuzione. La centrale sarà atta ad effettuare comunicazioni tra tutti gli apparecchi, invio di chiamata urgente-gruppo, inibizione della segnalazione del messaggio di assenza e trasferimento. La centrale sarà completa di:- software di programmazione;- n°3 schede di gestione 2 posti standard;- kit elettronica interna sottostazioni a due tasti;- alimentatore 36V/2,0A emc;- accoppiatore per sistemi public address per accoppiamento sistema interfonico con sistema di diffusione sonora per la diffusione di messaggi da interfonico a sale di attesa. Compresi:- centrale c.s.d.;- linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino alla centrale;- cablaggi e allacciamenti;- minuterie ed accessori per il fissaggio;- attivazione e collaudo completo dell'impianto interfonico, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, programmazione ed attivazione, collaudo dell'impianto ed interventi in loco di tecnico specialista della ditta fornitrice delle apparecchiature;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.10.04.01

- Fino a 20 utenti

N 6291,30
(euro
seimiladuecen
tonovantauno
/3)

M.10.05 IMPIANTO DI COMUNICAZIONE BIDIREZIONALE PER SPORTELLO

IMPIANTO intercomunicante da sportello a viva voce, costituito dalle seguenti apparecchiature: Compresi:- Unità operatore, completa di microfono integrato, altoparlante e pulsanti;- microfono a collo d'oca da installare sull'unità operatore;- Coppia di altoparlanti da esterno da installare nel lato pubblico;- Microfono lato pubblico completo di profilati d'alluminio già forati;- alimentatore;- linee di alimentazione dalla centrale realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 di idonea sezione;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dalla centrale fino alle apparecchiature in campo;- cablaggi e allacciamenti;- minuterie ed accessori per il fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.10.05.01

- Completo per 1 postazione

N 891,59
(euro
ottocentonova

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 233/433**M.10.06****RICHIESTA UDIENZA DA FUORI PORTA**

RICHIESTA udienza per impianto di chiamata interna. Comprendente:- segnalatore da tavolo, equipaggiato con pulsanti con le indicazioni di chiamata e risposta e lampade di segnalazione;- segnalatore da esterno, fuori porta, esecuzione per montaggio sporgente o incassata dotato di pulsante di chiamata e lampade di segnalazione con le diciture di risposta;- alimentatore per montaggio a parete o da incasso equipaggiato con trasformatore, centralino elettronico per la gestione dei segnali, morsettieria e cordone flessibile per il collegamento al segnalatore da tavolo;- linee di alimentazione e collegamento delle varie apparecchiature, realizzate con cavo multipolare, poste in tubazioni flessibili corrugate incassate sottotraccia e/o in canaline battiscopa;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.10.06.01

- Completo

N 782,30
(euro
settecentootta
ntadue/3)

M.11**M.11.01****CAP. Impianto telefonico-dati****ARMADIO DI PERMUTAZIONE PER CABLAGGIO STRUTTURATO**

ARMADIO di cablaggio strutturato fonia - dati realizzato con doppia carpenteria a pavimento a 42U, 19" per trasmissione dati con porta trasparente con permutatore modulare a RJ45 per punti rete di categoria 6 completo di passapermute, barra di alimentazione a 6 prese schuko ed interruttore. Comprendente:- armadio chiuso da pavimento per raggruppare gli apparati attivi con larghezza standard 19", modularità massima 24 unità, completo di n° 2 montanti anteriori, porta frontale in vetro, dim 600 (L) x 2100 (H) x 600 (P).- armadio chiuso da pavimento per raggruppare i pannelli di permutazione con larghezza standard 19", modularità massima 24 unità, completo di n° 2 montanti anteriori, porta frontale in vetro, dim 800 (L) x 2100 (H) x 800 (P).- n°12 pannelli di permutazione precaricati con connettori RJ45 a 8 pin per cablaggio in categoria 6 con connessioni ad incisione di isolante di tipo 110;- pannelli passacavi, strisce di permutazione 110 con e senza gambe in PVC e blocchi di connessione in quantità tale da permettere il completo cablaggio frontale;- cordini di permutazione per fibra ottica (lung. 2m), in cat. 6 (lung. 1,5 m) e del tipo 110/RJ45 1 coppia (lung. 1,5 m) in numero dipendente dal numero di utenti effettivamente in rete;- collegamenti elettrici di energia e di terra realizzati con conduttori isolati in PVC, tipo non propagante l'incendio, N07V-K, di sezione come riportato negli elaborati grafici;- tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente, diametro minimo 25 mm., per posa in controsoffitto, complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP44, supporti di sostegno compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni;- guaine flessibili spiralate in materiale autoestinguente da posare sottotraccia, diametro minimo 25 mm, complete di raccordi per garantire un grado di protezione IP44;- cassette stagne IP44 di derivazione e/o rompitratte

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 234/433

complete di morsettiere interne;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- minuterie ed accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.11.01.01

- Armadio di cablaggio

N 3733,82
(euro
tremilasettece
ntotrentatre/8
2)

M.11.02**PUNTO PRESA TELEMATICO IP40**

PUNTO PRESA telematico per impianto fonia / dati interno, del tipo a cablaggio strutturato con frado di protezione IP40. Compresi:- n°2 guaine in materiale autoestinguente flessibili corrugate per i percorsi sotto traccia e/o tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo stagno, IP44, per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm complete di supporti per il fissaggio su qualsiasi tipo di struttura, raccordi di giunzione per ogni scatola portafrutti telefono e/o dati;- quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio di cablaggio;- scatole di derivazione e/o rompitratte di tipo da incasso e/o stagna;- cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio;- supporti in resina completi di frutto con presa del tipo RJ45;- placche in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L.- scatole per frutto da incasso e/o stagna;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Punto telematico unico fonia - dati composto da:- n°1 cavo a 2 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz;- n°1 presa RJ45;- certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei test effettuati. Punto telematico doppio fonia - dati composto da:- n°2 cavi a 2 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz;- n°2 prese RJ45;- certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei test effettuati. Punto telematico triplo fonia - dati composto da:- n°3 cavi a 2 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz;- n°3 prese RJ45;- certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei test effettuati.

08 M.11.02.01

- Punto telematico unico fonia - dati

N 80,70
(euro
ottanta/7)

08 M.11.02.02

- Punto telematico doppio fonia - dati

N 147,17
(euro
centoquaranta
sette/17)

08 M.11.02.03

- Punto telematico triplo fonia - dati

N 193,53
(euro
centonovantat
re/53)

M.11.03**PUNTO PRESA TELEMATICO IP55**

PUNTO PRESA telematico per impianto fonia / dati interno, del tipo a cablaggio strutturato con frado di protezione IP55. Compresi:- n°2 guaine in materiale autoestinguente flessibili corrugate per i percorsi sotto traccia e/o tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo stagno, IP55, per i percorsi a

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 235/433

vista o in controssoffitto, diametro minimo 25 mm complete di supporti per il fissaggio su qualsiasi tipo di struttura, raccordi di giunzione per ogni scatola portafrutti telefono e/o dati;- quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio di cablaggio;- scatole di derivazione e/o rompitratte di tipo da incasso e/o stagna;- cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio;- supporti in resina completi di frutto con presa del tipo RJ45;- placche in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L.- scatole per frutto da incasso e/o stagna;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Punto telematico unico fonia - dati composto da:- n°1 cavo a 2 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz;- n°1 presa RJ45;- certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei test effettuati. Punto telematico doppio fonia - dati composto da:- n°2 cavi a 2 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz;- n°2 prese RJ45;- certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei test effettuati. Punto telematico triplo fonia - dati composto da:- n°3 cavi a 2 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz;- n°3 prese RJ45;- certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei test effettuati.

08 M.11.03.01	- Punto telematico unico fonia - dati	N	85,76 (euro ottantacinque /76)
08 M.11.03.02	- Punto telematico doppio fonia - dati	N	152,21 (euro centocinquant adue/21)
08 M.11.03.03	- Punto telematico triplo fonia - dati	N	198,47 (euro centonovanta otto/47)

M.12
M.12.01**CAP. Impianto antintrusione**
ALIMENTATORE

ALIMENTATORE (segnali di guasto/tamper): Fornitura e posa in opera di alimentatore (gruppo di alimentazione) a 12 Vcc e 2,8 A per alimentazione delle apparecchiature in campo. Compresi di:- n° 1 batteria da 12V e 24Ah;- allacciamenti elettrici e cablaggi interni;- armadio di contenimento;- minuterie ed accessori vari;- attivazione e collaudo completo dell'alimentatore;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.12.01.01	- Per alimentazione apparecchiature in campo	N	833,62 (euro ottocentotrent atre/62)
---------------	--	---	---

M.12.02**CENTRALE ANTINTRUSIONE**

Centrale multifunzione di rivelazione intrusione e controllo accessi a microprocessore dotata di una linea di rivelazione di tipo indirizzabile per il controllo di un massimo di 32 zone-intrusione e 12 varchi controllo accessi. Possibile definizione di 32 sezioni d'impianto con

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 236/433

operabilità (ON/OFF) differenziata. Bus di rivelazione di tipo parallelo per il collegamento di max. 40 dispositivi comprendenti sia i terminali di comando e controllo (max. 4) sia gli elementi di indirizzamento multiplo (4 ingressi bilanciati per rivelatori) e pannelli di comando e controllo ausiliari (max. 25) sia rivelatori con elemento di indirizzamento integrato. Dotata di n. 3 uscite per sirene e n. 8 uscite open collector per il comando di attuatori vari. Sino a 300 utenti, 50 gruppi, 50 canali di tempo, 1000 eventi. Interfaccia stampante RS232. Gruppo di alimentazione 4A (max. n. 1 batteria 27 Ah). Completa di terminale e di scheda LON Bus per il collegamento di max. 12 moduli di controllo varco. Compresi di:- allacciamenti elettrici e cablaggi interni;- installazione degli apparecchi di espansione e dei relativi accessori;- collegamenti alle linee in partenza;- implementazione del sistema operativo con l'aggiunta del relativo Software applicativo residente su memoria EEPROM non volatile;- programmazione con le relative sequenze logiche dei nuovi punti ed impianti collegati;- tipici di cablaggio e caratteristiche cavi;- preparazione dei files di configurazione sulla base della documentazione di progetto ricevuta;- istruzione al personale e manuali utente;- caricamento configurazioni delle apparecchiature di funzione;- verifica dei dati di configurazione;- verifica interazioni;- messa in tensione delle apparecchiature di funzione;- attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.12.02.01

- A più zone

N 4880,03
(euro
quattromilaott
ocentoottanta
/03)

M.12.03**COMBINATORE TELEFONICO**

Combinatore telefonico a sintesi vocale dotato di 2 canali, 10 numeri, funzione "seguimi" memoria non volatile per le selezioni ed i messaggi della sintesi; possibilità di messaggi con durata sino a 10 s. Interfaccia attivazioni canali con ingressi di tipo bilanciato. Protezione antirimozione. Alimentazione: 12 Vcc. Completo di batteria 12 Vcc 5,7 Ah. Omologato PPTT e certificazione IMQ - Allarme II Livello. Compresi:- Allacciamenti elettrici dal quadro di zona e quota parte della rete portacavi;- accessori di fissaggio;- attivazione e collaudo completo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo;- quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.12.03.01

- A due canali

N 202,06
(euro
duecentodieci
/06)

M.12.04**CONTATTO REED AUTOPROTETTO**

CONTATTO reed autoprotetto con corpi esterni in pressofusione di alluminio per installazione su infissi di qualsiasi tipo ed in esterno con contatto chiuso in presenza di magneti. Connessioni a morsetto a doppia

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 237/433

protezione contro il tentativo di apertura del coperchio o di apertazione della superficie sulla quale è fissato. Distanza minima di funzionamento su materiale ferromagnetico 15mm. Omologato IMQ. Compresi: - Cavo di connessione a 4 fili di cui 2 fili per il contatto reed di allarme e 2 per il contatto reed di antimanomissione. - Guaina in acciaio rivestito in PVC da 10mm di diametro a protezione del cavo di collegamento. - Tappi anti svitamento - Dima di fissaggio; - fissaggio e cablaggio del contatto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.12.04.01

- Per serramenti

N

138,94

(euro
centotrentaott
o/94)**M.12.05****ELEMENTO DI INDIRIZZAMENTO ADI**

Elemento di indirizzamento multiplo a 4 loops d'allarme. Rappresenta l'interfaccia tra i rivelatori e la centrale. Secondo programmazione puo' essere utilizzato nelle differenti applicazioni di: controllo rivelatore, sorveglianza porta, controllo ingresso/uscita temporizzato. Su ogni loops di allarme possono essere collegati sino a 3 rivelatori completamente controllati. Dotato di n. 2 uscite open collector di test sensore e n. 2 di disinserimento (off) del sensore. Corrente assorbita: 5 mA. Completo di scatola di contenimento. Compresi: - scatola di contenimento; - collegamenti elettrici su BUS di rivelazione dall'elemento fino alla centrale; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.12.05.01

- In campo e/o in centrale

N

204,07

(euro
duecentoquatt
ro/07)**M.12.06****INSERITORE PER CHIAVE**

INSERITORE per chiave elettronica per inserimento e disinserimento impianto/zone controllate dalla centrale antintrusione. Omologato IMQ. Compresi: - n° 3 chiavi elettroniche; - installazione a parete e cablaggio. - collegamenti elettrici di energia e di terra realizzati con conduttori isolati in PVC, tipo non propagante l'incendio, FG7(O)R, sez. min. 1,5 mmq.; - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni; - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne; - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo; - apparecchiature componibili, complete di placche anodizzate e/o in materiale termoplastico, colore e tipo a scelta della D.L.; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte.



ALLEGATO A Dgr n. _____ del _____ pag. 238/433
08 M.12.06.01 - Abilitazione/disabilitazione del sistema

N 527,54
(euro
cinquecentove
ntisette/54)

M.12.07**MICROCONTATTO DA ESTERNO**

Microcontatto da esterno magnetico reed realizzato con corpi esterni in pressofusione di alluminio adatto all'installazione su superfici esterne, su serramenti ferrosi come portoni, blindati e/o basculanti. Circuito chiuso con magneti vicini. Certificato IMQ e norma CEI 79-2. Compresi: - Cavo di connessione a 4 fili di cui 2 fili per il contatto reed di allarme e 2 per il contatto reed di antimanomissione. - Guaina in acciaio rivestita in PVC da 10mm di diametro a protezione del cavo di collegamento. - Tappi anti svitamento - Dima di fissaggio; - fissaggio e cablaggio del contatto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.12.07.01 - Per serramenti

N 71,84
(euro
settantauno/8
4)

M.12.08**MODULO INTERFACCIA**

Modulo di espansione a 8 zone ingressi bilanciati da montare all'esterno della centrale con indirizzo fino a 128 zone. Omologato IMQ. Compresi: - fissaggio e cablaggio; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.12.08.01 - Ad 8 ingressi bilanciati

N 458,91
(euro
quattrocentoci
nquantaotto/9
1)

M.12.09**PANNELLO DI COMANDO E CONTROLLO**

Pannello di comando e controllo dotato di tastiera funzionale e numerica, Led indicatori di stato e di allarme, display LCD retroilluminato alfanumerico a due linee 24 caratteri ciascuna per l'indicazione in chiaro degli eventi registrati. Abilitazione del terminale attraverso l'inserimento da tastiera di un codice PIN di identificazione, completo di collegamento su m-bus di rivelazione alla centrale. Compresi: - Allacciamenti elettrici; - accessori di fissaggio; - attivazione e collaudo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.12.09.01 - Completo di collegamento remoto

N 1136,70
(euro
millecentotren
tasei/7)

M.12.10**RIVELATORE INFRAROSSO PASSIVO**

Rivelatore ad infrarossi passivi, equipaggiato con ottica a specchio nero intercambiabile. Copertura standard grandangolare 12x12 mt., in configurazione a

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 239/433

scacchiera.Ottiche opzionali a tenda (lunga portata) 25 mt., o Pet Alley 10 mt. (lente speciale per animali domestici di piccola taglia).Tecnologia a microprocessore, con elaborazione digitale dei segnali a criteri multipli. Dispone di filtro a luce bianca, a 3 stadi. Sensibilità e conteggio impulsi selezionabili. Logica per la compensazione automatica della temperatura integrata. Conteggio impulsi programmabile su più livelli. Idoneo per montaggio a parete, ad angolo, o su snodo. Tensione alimentazione (tipica) 8 ~ 16 VCC.Assorbimento 5 mA (6 mA su allarme).Contatto uscita allarme / carico 30 VCC / 100 mA apertura su allarme.Contatto manomissione / carico 30 VCC / 100 mA.Sistema ottico specchio nero 15 m /18 zone.Indicatore test passaggio LED.Ingresso test passaggio BASSO 1,5 V / ALTO 3,5 V.Modalità valutazione sensibilità 4 impostazioni.Velocità movimento 0,2 ~ 3 m/s (grandangolo).Temperatura operativa -20 ~ +55°C.Protezione custodia IP41.Dimensioni (L x A x P) 55 x 135,5 x 45 mm.Peso 0,144 kg.Assorbimento 5 mA (6 mA su allarme).Compresi di:- allacciamenti elettrici e cablaggi interni;- installazione degli apparecchi;- collegamenti alle linee in partenza;- attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione;- fissaggio e cablaggio del contatto;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.12.10.01

- 15 m

N 164,99
(euro
centosessanta
quattro/99)

M.12.11**RIVELATORE DI MOVIMENTO**

RIVELATORE di movimento a doppia tecnologia microne ed infrarossi con ottica a specchio nero brevettata intercambiabile per una sorveglianza ad ampio campo d'azione o a cortina. Dotato di elevata sensibilità omogenea sull'intero campo di azione.Portata max. 15 mt. verso base ad ampio campo di copertura.Analisi multidimensionale del segnale assistita da microprocessore secondo logica fuzzy.Alimentazione: 8-16Vcc;Approvazione : Vds classe B;Protezione: IP41 secondo le EN60529;Assorbimento corrente: a riposo 7mA, max 16mA in allarme;Temperatura di esercizio: -20...+55°C.Compresi di:- allacciamenti elettrici e cablaggi interni;- installazione degli apparecchi;- collegamenti alle linee in partenza;- attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione;- fissaggio e cablaggio del contatto;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.12.11.01

- A doppia tecnologia (IR/MW)

N 192,62
(euro
centonovanta
due/62)

M.12.12**SIRENA AUTOALIMENTATA DA INTERNO**

Sirena piezoelettrica da interno autoprotetta ed autoalimentata dotata di doppio coperchio in lamiera 15/10.Dotata di blocco per installazione, circuito di

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 240/433**

protezione batteria, circuito di pilotaggio sirena e circuito di temporizzazione. Potenza acustica: 128 db. Assorbimento: 2 A. Alimentazione: 12 Vcc. Completa di 1 batteria 12 Vcc 1,9 Ah. Completa di segnalatore ottico di elevata potenza che consente visibilità a grande distanza. Compresi di: - allacciamenti elettrici e cablaggi interni; - installazione degli apparecchi; - collegamenti alle linee in partenza; - attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.12.12.01

- Completa di lampeggiatore

N 206,04
(euro
duecentosei/0
4)

M.12.13**SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO**

Sirena sirena piezoelettrica da esterno autoalimentata con involucro esterno in policarbonato ad alta resistenza contro gli agenti atmosferici ed antivandalo dotata di griglia interna in acciaio inossidabile per la protezione contro prodotti schiumosi e lampeggiante di elevata luminosità, protetta contro la manomissione e lo strappo. Intensità sonora: 119 dB a 1 m.; Alimentazione: 13.8Vcc +/-10%; Corrente a riposo: 10mA; Temperatura di esercizio: -30 +65 °C; Completa di 1 batteria 5,7 Ah. Compresi di: - allacciamenti elettrici e cablaggi interni; - installazione degli apparecchi; - collegamenti alle linee in partenza; - attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione; - fissaggio e cablaggio del contatto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.12.13.01

- Completa di lampeggiatore

N 232,87
(euro
duecentotrent
adue/87)

M.13**M.13.01****CAP. Impianto di controllo accessi****CENTRALE CONTROLLO ACCESSI**

Controller centrale di accesso ad alte prestazioni. Costituisce l'interfaccia tra il PC ed i field level device con la ricezione, ad ogni tentativo di accesso, delle informazioni del titolare tessera da un modulo d'interfaccia lettore collegato. Successivamente verifica queste informazioni e se al titolare tessera sono stati assegnati i privilegi appropriati, consente l'apertura della porta. Tensione operativa 24 VCC (-10 ~ 20%). Consumo 10 W. Indicatori LED. Interfaccia di comunicazione Building Level Network (BLN) Ethernet 10/100 MB (RJ45). Interfaccia di comunicazione Field Level Network (FLN) 4 x RS485. Diagnostica/Parametrizzazione RS232 (RxD, TxD, GND, RJ12). Ingresso allarme 1 ingresso sabotaggio. Uscita allarme 1 uscita allarme (collettore aperto 12 VCC, 100 mA). Dimensioni (A x L x P) 291 x 246 x 98 mm. Temperatura operativa 0 ~ 50 °C. Approvazioni CE, UL294, C-Tick. Cavo di parametrizzazione. Box di contenimento. Compresi: - allacciamenti elettrici dal quadro di zona e quota parte della rete portacavi; -

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 241/433

cablaggi interni e collegamenti alle linee in partenza;-
armadio di protezione della centrale;- accessori di
fissaggio;- gruppo di alimentazione;- attivazione e
collaudo completo dell'impianto di controllo accessi;-
tipici di cablaggio e caratteristiche cavi;- preparazione
dei files di configurazione sulla base della
documentazione di progetto ricevuta;- istruzione al
personale e manuali utente;- caricamento configurazioni
delle apparecchiature di funzione- verifica dei dati di
configurazione;- verifica interazioni;- messa in tensione
delle apparecchiature di funzione;- attivazione e
collaudo delle apparecchiature di funzione;- tutte o parte
delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi
dalla centrale fino agli elementi in campo;- quant'altro
necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola
d'arte.

08 M.13.01.01

- 4 loop

N

5083,58

(euro
cinquemilaott
antatre/58)

M.13.02**CONTATTO REED A FLUSSI CONCATENATI**

A01) Contatto a flussi magnetici concatenati ad alta
sicurezza per installazione in esterno a vista. Corpo in
alluminio pressofuso. Grado di protezione: IP65.
Certificazione IMQ - Allarme. Installazione prevista per il
controllo stato porta dei varchi dotati di lettore di badge
in ingressoA02) Contatto a flussi magnetici concatenati
ad alta sicurezza per installazione in esterno a vista.
Corpo in alluminio pressofuso. Grado di protezione:
IP65. Certificazione IMQ - Allarme. Installazione prevista
per il controllo stato porta dei varchi Uscita di Sicurezza
non dotati di lettore di badge Compresi:- allacciamenti
elettrici dal quadro di zona e quota parte della rete
portacavi;- cablaggi interni e collegamenti alle linee in
partenza;- attivazione e collaudo delle apparecchiature
di funzione;- tutte o parte delle linee dorsali di
alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino
agli elementi in campo;- quant'altro necessario per la
corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.13.02.01

- per controllo apertura porte di reparto

N

145,65

(euro
centoquaranta
cinque/65)

08 M.13.02.02

- per controllo apertura porte di emergenza

N

145,65

(euro
centoquaranta
cinque/65)

M.13.03**LETTORE DI BADGE**

Lettore di carte a prossimità digitale a microprocessore
con tecnica di lettura passiva.Dotato di LED di
segnalazione stato a tre colori (ambra: lettore pronto;
rosso: accesso negato; verde: accesso consentito) e di
cicalino di conferma acustica della lettura della carta di
identificazione.Collegamento tra lettore ed unità
periferica di controllo varchi su bus RS485 (max. 1000
mt.) party line sorvegliato.Frequenza di trasmissione:
125 kHz.Compatibilità Badge: Miro, Hitag1, Hitag2,
CerPass.Massima distanza di lettura: 7
cm.Alimentazione: da 12 a 24 Volt DC/AC.Assorbimento:
circa 120 mA.Alloggiamento compatto colore similare

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 242/433

RAL9006.Temperatura di esercizio: da -25°C a +60°C.Grado di protezione :(IEC529): IP54.Standards :EN 60950, EN300330, EN300683.Dimensioni : 85 x 91 x 23 (40) (L x A x P) (con accessorio per montaggio sporgente).Materiale :plastico PC/ABC.Compresi:- allacciamenti elettrici alla centrale da realizzarsi con appositi cavi schermati;- accessori di fissaggio;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.13.03.01 - per ingresso ai reparti N 743,58
(euro
settecentoqua
rantatre/58)

08 M.13.03.02 - rilevatore di presenze N 701,04
(euro
settecentouno
/04)

M.13.04**MODULO DI INTERFACCIA LETTORE**

MODULO DI INTERFACCIA LETTOREInterfaccia tra il lettore tessere e il controller centrale avanzato (fino a 2 lettori tessere). Quando un utente presenta la sua tessera di accesso ad un lettore di ingresso o di uscita, il modulo interpreta le informazioni codificate e le invia al controller centrale avanzato.Successivamente il controller verifica la validità dell'utente, e se sono state assegnate le autorizzazioni appropriate, invia un messaggio di risposta all'interfaccia lettore che autorizza a sbloccare il varco e a consentire il passaggio.E' inoltre in grado di segnalare, in qualsiasi momento, se il varco è bloccato o sbloccato.Alimentatore 12 ~ 32 VCC (±20%).Consumo 25 W.Bus di campo RS485.Ingressi (interni o esterni) 1 tasto REX.1 contatto porta.3 ausiliari.Relè di uscita 1 apri porta (30 VCC, 10 A).1 ausiliario (30 VCC, 10 A).Alimentatore ausiliario 12 VCC, 1 A.Dimensioni (L x A x P) 125 x 125 x 34 mm.Approvazioni CE, UL294, C-Tick.Compresi:- modulo c.s.d.;- allacciamenti elettrici alla centrale da realizzarsi con appositi cavi schermati;- accessori di fissaggio;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.13.04.01 - per 1 ingresso N 774,39
(euro
settecentosett
antaquattro/3
9)

M.14**M.14.01****CAP. Impianto di rivelazione incendio****CENTRALE RIVELAMENTO INCENDIO**

CENTRALE RIVELAMENTO INCENDIOA01-A02) Centrale del sistema di rivelazione incendi in grado di collegare sino ad un massimo di 2016 apparecchiature su sedici linee di rivelazione interattivedi tipo aperto o chiuso ad anello.La centrale, alimentata a 220Vac, sarà corredata delle seguenti funzioni:- terminale di comando e controllo CT 11 con display a cristalli liquidi dotato di 14 linee da 40 caratteri ciascuna, retroilluminato a colore variabile secondo gli stati della centrale (solo centrale master);- funzioni integrate per il funzionamento e comando in emergenza

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 243/433**

(funzionamento degradato);- memoria eventi;- identificazione del singolo rivelatore in allarme con relativa visualizzazione;- ripetuto controllo della segnalazione per evitare falsi allarmi;- predisposizione del sistema per segnalazioni manuali tramite appositi pulsanti;- possibilità di segnalazione di preallarme nelle zone presidiate o di allarme diretto in caso di mancanza di presidio;- presenza di adeguati canali di comando per gli avvisatori acustici ed ottici di allarme;- segnalazione di manomissione o rimozione del rivelatore e/o dei cavi;- segnalazione di batteria scarica;- sistema di diagnosi per l'autocontrollo della centrale e di tutte le linee;- alimentazione di emergenza con accumulatori (24A/24VAC);- 4 ingressi e 8 uscite. Completa di armadio. Norme di riferimento: EN 54 - 2 e EN 54 - 4.A03-A04) Centrale di rivelazione incendio a microprocessore di tipo analogico adatta al collegamento di max 16 linee di rivelazione, equipaggiata per il controllo di 4 linee di rivelazione di tipo analogico collegate a loop. Ad ogni loop è possibile collegare fino a 99 rivelatori analogici e fino a 99 moduli di ingresso/uscita singolarmente individuabili su linea a 2 conduttori della lunghezza massima di 3000 metri, per una capacità totale della centrale pari a 396 rivelatori + 396 moduli in/out. La centrale è equipaggiata con pannello frontale di gestione e programmazione con tastiera alfanumerica a 25 tasti a membrana, display LCD alfanumerico retroilluminato con 320 caratteri su 8 righe ed è dotata delle seguenti caratteristiche:- Abilitazione/disabilitazione di ogni singolo elemento e/o zone software;- Possibilità di organizzazione degli allarmi con diverse logiche, quali: -Integrazione dell'allarme per ogni singolo rivelatore prima della convalida dell'allarme. -Organizzazione con logica AND, OR, NOT, X ZONE, DEL, per ogni singolo rivelatore e/o zone software.- Funzioni di test sensori automatico e/o manuale.- Segnalazione di allarme garantita anche in caso di guasto CPU.- Programmazione di messaggi personalizzati da 32 caratteri per ogni indirizzo del sistema per ogni gruppo di rivelatori.- Fino a 256 zone software (gruppo rivelatori e/o moduli in/out) per la programmazione delle attivazioni.- Diversi criteri di segnalazioni eventi, quali: 1. Allarme 2. Sensore di stato 3. Punti di non allarme (a minor priorità) - Archivio storico.- Orologio per la registrazione di data e ora di tutti gli eventi.- Segnalazione di richiesta manutenzioni programmabile.- Controllo con data, ora e durata delle attivazioni delle uscite. La centrale sarà predisposta per il collegamento di:- Stampante eventi per il riporto su carta dello stato della centrale.- Terminale remoto di programmazione.- Pannelli sinottici remoti dotati di display alfanumerico o di led di segnalazione.- Sistema di supervisione dedicato su personal computer. La fornitura si intende comprensiva di:- Engineering sistema rilevazione incendi.- Stesura architettura del sistema e schemi di collegamento.- Programmazione della centrale con logiche di interblocco e attivazione.- Verifiche presso l'impianto del cablaggio, della stesura loop, dell'installazione componenti.- Prove di funzionamento componenti e centrale con simulazione logiche programmate. E' inoltre compreso l'attivazione dell'intero sistema eseguita da un tecnico specialista della ditta costruttrice delle apparecchiature. Compresi:-

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 244/433

centrale c.s.d.;- eventuali schede di espansione;- modulo per la ricarica e la sorveglianza delle batterie per l'alimentazione di emergenza. Modulo I-Bus con elaboratore. Compensazione in temperatura mediante un sensore esterno di temperatura. Lo stato di carica e la tensione del sistema possono essere letti tramite il PC di manutenzione;- armadio di contenimento;- linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino alla centrale;- cablaggi e allacciamenti;- minuterie ed accessori per il fissaggio;- fornitura degli schemi di collegamento, lay out di montaggio, istruzioni al personale per la posa delle apparecchiature, compreso fornitura della documentazione tecnica e dei manuali d'uso;- messa in funzione, eseguita in soluzione unica a fine lavori di installazione e collegamento, comprendente: - cablaggio delle connessioni in centrale di schede e collegamenti di linee di rivelazione; - programmazione dei comandi e degli asservimenti; - configurazione indirizzi relativi ai rivelatori e pulsanti; - controllo e verifica del corretto funzionamento del materiale fornito;- istruzioni al personale preposto sulle operazioni di gestione degli allarmi, delle attivazioni e gestione dei guasti;- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.14.01.01	- centrale master a 20 Loop	N	24659,81 (euro ventiquattrom ilaseicentocin quantanove/8 1)
08 M.14.01.02	- centrale slave a 20 Loop	N	21305,03 (euro ventiunomilat recentocinque /03)
08 M.14.01.03	- centrale a 5 Loop	N	6654,44 (euro seimilaseicent ocinquantaqu attro/44)
08 M.14.01.04	- centrale a 8 Loop	N	12827,24 (euro dodicimilaotto centoventisett e/24)

M.14.02**MODULO USCITA COMANDO LINEA RIV. INCENDIO**

Modulo di comando per il sistema di rivelazione incendi in grado di attivare uscite relé per attuare dispositivi come porte tagliafuoco, impianti di aspirazione ecc. Equipaggiato con elettronica controllata da microprocessore, con 4 contatti d'uscita programmabili

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 245/433

NO o NC aventi una portata massima di 30 VDC/4A o 230VAC/4A e con 4 ingressi separati, programmabili NO o NC, totalmente sorvegliati (per corto circuito o taglio linea) con possibilità di segnalare una conferma dell'avvenuta attivazione o una segnalazione indipendente in ingresso. Possibilità di programmarne l'attivazione anche su allarme proveniente da un qualsiasi rivelatore collegato allo stesso sistema di rivelazione incendio. Installazione direttamente sulla linea di rivelazione FDnet insieme agli altri componenti del loop senza la richiesta di alcuna alimentazione addizionale. Isolatore integrato nel modulo in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione. Funzionalità del modulo e segnalazione di stato di ognuno dei 4 ingressi/uscite indicata otticamente da un opportuno LED. Possibilità di sostituire le parti elettroniche senza rimuovere la morsettiera per il cablaggio. Equipaggiato con morsetti senza viti con dispositivo a prova di strappo. Compresi: - allacciamento al bus di rivelazione ed al dispositivo da comandare; - accessori di fissaggio; - installazione; - quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.14.02.01

- Installazione su linea

N 370,53
(euro
trecentosetta
nta/53)

M.14.03**MODULO INGRESSO LINEA RIV. INCENDIO**

Modulo ingressi per il sistema di rivelazione incendi, in grado di acquisire lo stato di 4 segnali digitali mediante contatto libero da potenziale. Equipaggiato con elettronica controllata da microprocessore e con 4 ingressi digitali separati, programmabili NA o NC, totalmente sorvegliati per corto circuito o taglio linea e con proprio indirizzo. Installazione direttamente sulla linea di rivelazione FDnet insieme agli altri componenti del loop senza la richiesta di alcuna alimentazione addizionale. Isolatore integrato nel modulo in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione. Funzionalità del modulo e segnalazione di stato di ognuno dei 4 ingressi indicata otticamente da un opportuno LED. Possibilità di sostituire le parti elettroniche senza rimuovere la morsettiera per il cablaggio. Equipaggiato con morsetti senza viti con dispositivo a prova di strappo. Compresi: - allacciamento al bus di rivelazione ed al dispositivo da comandare; - accessori di fissaggio; - installazione; - quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.14.03.01

- Installazione su linea

N 113,67
(euro
centotredici/6
7)

M.14.04**MODULO DI COMANDO INDIRIZZATO**

MODULO di comando, inseriti in un loop di rilevazione di tipo intelligente, consentiranno di comandare in modo individuale apparecchi quali segnalatori acustici, luminosi ecc. tramite circuiti a 2 fili o a 4 fili (fault-tolerant). L'indirizzamento del modulo avverrà tramite due decadi di switches incorporate nello stesso che consentono di indirizzare 99 moduli per ogni loop. I moduli, attraverso il loop a cui sono collegati, riceveranno un segnale dalla centrale di controllo, e

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 246/433

provvederanno ad attivare, tramite proprio rele' interno, un'uscita di comando per l'apparecchio connesso. I moduli non forniranno la necessaria alimentazione agli apparecchi comandati, che dovranno quindi esserne previsti separatamente. La centrale provvederà inoltre alla interrogazione dei moduli per controllare le condizioni di funzionamento degli stessi. I moduli saranno inoltre predisposti per montaggio a parete e dotati di LED per la segnalazione del funzionamento e dell'allarme. I moduli di comando dovranno inoltre possedere le seguenti caratteristiche tecniche: Tensione di alimentazione : 15/28 Vcc Contatti in uscita : n.1 SPDT, 2A a 28 Vcc Montaggio : A parete (semincasso o superficiale) Compresi:- allacciamento ai conduttori elettrici;- scatola di contenimento;- resistore;- accessori di fissaggio;- installazione;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.14.04.01

- un modulo

N 127,09
(euro
centoventisett
e/09)

M.14.05**PANNELLO ALLARME INCENDIO**

Pannello di allarme ottico acustico con scritta "ALLARME INCENDIO". L'avviso è dato da un suono continuo o intermittente e da una scritta illuminata mediante LED ad elevata luminosità, da una luce fissa o intermittente. Realizzato in contenitore plastico (ABS autoestinguente) con frontale in policarbonato. Alimentazione: tensione nominale 24 VDC Assorbimento massimo: 130 mA Pressione sonora: 98 dB (A) Grado di protezione: IP40 Temperatura di esercizio: -5...+45°C Dimensioni: 340x140x68 mm Compresi:- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- i Pannelli Allarme Incendio dovranno essere collegati alla centrale e/o alimentatori con conduttori multipolari flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici e resistenti al fuoco isolati in gomma HEPR di sezione 2x2,5 mmq;- allacciamento ai conduttori elettrici;- accessori di fissaggio;- installazione;- quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.14.05.01

- Segnalazione ottica ed acustica

N 155,83
(euro
centocinquant
acinque/83)

M.14.06**PANNELLO DI RIPETIZIONE ALLARME REMOTO**

Terminale di ripetizione allarmi collegabile alla centrale mediante bus-LON. Possibilità di visualizzare tutti gli

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 247/433

eventi di allarme e guasto provenienti dalla centrale alla quale è collegato. Dotato di comandi di tacitazione e ripristino con accesso protetto da chiave. Distanza max di collegamento 1000 metri. Indicazione su display a due righe di 40 caratteri ciascuna. Alloggiato in contenitore per montaggio a parete. Sono inoltre compresi:- pannello c.s.d.;- linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino alla centrale;- cablaggi e allacciamenti;- collegamento alla centrale con conduttore di idonea sezione;- minuterie ed accessori per il fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

08 M.14.06.01

- completo di tacitazione

N 1011,18
(euro
milleundici/18
)

M.14.07**PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO**

Pulsante d'allarme attivabile mediante azione combinata di rottura del vetro, senza necessità di strumenti speciali, e pressione del pulsante di attivazione allarme, compreso di finestra progettata in modo tale da evitare ferimenti. Collegabile insieme agli altri dispositivi come i rivelatori di fumo su un'unica linea di rivelazione FDnet. Isolatore integrato in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione, LED incorporato per segnalare otticamente la sua attivazione. Possibilità di verificare il funzionamento del pulsante d'allarme senza rompere il vetro della finestrella. Idoneo all'installazione sia in ambienti chiusi che all'aperto ed anche al montaggio incassato. Possibilità di montare il contenitore e l'elettronica separatamente. Possibilità di collegare fino a due indicatori remoti esterni per poter segnalare, mediante programmazione, anche gli allarmi di altri sensori. Il pulsante dovrà disporre di simboli internazionali stampati sulla custodia e dovrà essere in grado di trasmettere alla centrale i seguenti messaggi: Allarme, Allarme in stato di test, Non operativo. Contenitore di particolare robustezza per pulsante di attivazione immediata dell'allarme incendio o del processo di spegnimento. Idoneo all'installazione sia in ambienti chiusi che all'aperto; resistente all'acqua, all'umidità ed alla polvere. Compresi:- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- contenitore;- accessori di fissaggio;-

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 248/433**

installazione;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.14.07.01

- Pulsante

N

147,78

(euro

centoquaranta

sette/78)

M.14.08**PUNTO DI ATTESTAZIONE ELETTROMAGNETE**

PUNTO per elettromagnete per mantenere aperte le porte tagliafuoco o di passaggio e rilasciarle automaticamente in caso di incendio. Elettromagnete inserito in contenitore in alluminio rinforzato dotato di due passa cavo regolabili da 5 a 16 mm, montati nella parte superiore, e di un pulsante di sblocco di colore rosso nella parte inferiore. Il dispositivo meccanico inserito nel centro della bobina magnetica permette, nel momento in cui si toglie tensione alla bobina, lo sganciamento immediato della porta tagliafuoco eliminando la possibile resistenza dovuta alla persistenza di magnetismo residuo. La chiusura della porta tagliafuoco è assicurata dai dispositivi a molla. Forza di tenuta: 40 daN Alimentazione: 24 VDC Potenza assorbita: 2 watt Grado di protezione: IP42 Conformità: EN 1155 Compresi:- elettromagnete inserito in contenitore di alluminio rinforzato dotato di due passa cavo regolabili da 5 a 16 mm, montanti nella parte superiore e di un pulsante di sblocco di colore rosso nella parte inferiore;- placche di finitura;- pulsante di sblocco locale a bordo magnete;- pulsante di sblocco remoto lato maniglione antipánico, costituito da pulsante colore rosso in apposita scatola incassata a parete, installato come da elaborati grafici di progetto;- collegamenti elettrici realizzati da cavo con conduttori flessibili schermati e twistati di idonea sezione a bassissima emissione di fumi e gas tossici; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- allacciamento alla centrale rivelazione incendio con idonei cavi;- tutta o parte della rete portacavi in acciaio zincato;- quant'altro necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte.

08 M.14.08.01

- Elettromagnete per porta completo di sgancio supplementare

N

193,40

(euro

centonovantat

re/4)

M.14.09**RIPETITORE OTTICO**

Ripetitore ottico per la segnalazione remota dello stato di allarme dei rivelatori di incendio: predisposto per il montaggio su telai di porte. Idoneo al collegamento in parallelo con i rivelatori di incendio. Tensione di alimentazione: 5 Vcc 8 Vcc Assorbimento: max 35 mA Temperatura di esercizio: - 25°C + 80°C Categoria di protezione: IP 40 Dimensioni: 37 x 62 x 17 mm. Comprende:- ripetitore ottico c.s.d.;- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 249/433

isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- collegamenti elettrici;- sistema di fissaggio;- quant'altro necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte.

08 M.14.09.01	- Da parete	N	61,89 (euro sessantauno/ 89)
08 M.14.09.02	- A innesto nel controsoffitto	N	61,89 (euro sessantauno/ 89)

M.14.10**RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO**

Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti ed in grado di rilevare fumo prodotto dalla più ampia gamma di tipologie di incendio. Dotato di microprocessore con capacità di ritenere in una memoria non volatile l'insieme di algoritmi dinamici progettati secondo la nuova ASATECHNOLOGY che, in combinazione con l'impiego di fuzzy logic, sono tali da sopprimere le interferenze transitorie ed altri fenomeni spuri senza ridurre la sensibilità al fumo e quindi la capacità di rivelare incendi autentici. Possibilità di programmare il rivelatore con ulteriori due algoritmi in caso di esigenze particolari. Rivelatore in grado di trasmettere alla centrale sino a 4 differenti livelli di pericolo, segnalazioni di stato e di applicazione non corretta. Capacità autonoma di autodiagnosi e di configurazione di un proprio indirizzo nel sistema senza la necessità di alcun interruttore o dip-switch. Possibilità di collegare fino a due indicatori remoti esterni per poter segnalare, mediante programmazione, anche allarmi di altri sensori, dotato di LED di indicazione allarme visibile a 360°. Isolatore integrato nel rivelatore in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione. Collegamento del rivelatore, tramite base di montaggio, su linea sorvegliata a due conduttori, twistati o non twistati e schermati o non schermati; su circuito ad anello o aperto con possibilità di derivazioni a T senza degrado nello scambio d'informazioni tra la centrale ed i rivelatori installati sulla derivazione. Completo di base di montaggio dotata di morsettiere per il collegamento su linea a 2 conduttori, di modulo di autoindirizzamento e di uscita programmabile per l'attivazione di ripetitore ottico remoto. Temperatura di esercizio: -25...+70 gradi C Umidità: ≤95% relativa Compatibilità elettromagnetica: 50 V/m (1MHz...1GHz) Grado di protezione: IP44. Compresi:- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 250/433

gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- accessori di fissaggio;- supporto per base;- installazione;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.14.10.01

- In ambiente

N 162,54
(euro
centosessanta
due/54)

08 M.14.10.02

- In controsoffitto

N 162,54
(euro
centosessanta
due/54)

M.14.11**RIVELATORE TERMOVELOCIMETRICO**

Il sensore è di tipo totalmente analogico con possibilità di programmazione dello stesso come sensore termico di massima temperatura o termovelocimetrico. I valori misurati nell'ambiente controllato sono costantemente trasmessi alla centrale. Il sensore è completo di zoccolo con elettronica che rappresenta l'interfaccia tra il sensore ed il loop. L'elettronica interna allo zoccolo contiene al suo interno :- il circuito di indirizzamento- il dispositivo di isolamento dalla linea del rivelatore stesso in caso di corto circuito alla linea stessa- l'uscita supplementare per lampada di segnalazione remota. Lo zoccolo è provvisto di un dispositivo di autobloccaggio del sensore stesso. Certificato secondo normative EN54 parti 5 e 6 - classe 1 di risposta. Compresi:- rivelatore c.s.d.;- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- accessori di fissaggio;- supporto per base;- installazione;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.14.11.01

- In ambiente

N 140,51
(euro
centoquaranta
/51)

M.14.12**RIVELATORE OTTICO DI FUMO PER CONDOTTA AEREAULICA**

Unità di rivelazione per la sorveglianza di flussi di aria, all'interno degli impianti di condizionamento e di

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 251/433

ventilazione, aventi velocità compresa tra 1 m/s e 20 m/s. Campionamento di una piccola quantità di aria dal condotto di condizionamento o di ventilazione senza l'impiego di pompe aspiranti. Il campionamento avviene mediante una sonda speciale costituita da una singola tubazione di lunghezza definita e preforata in fabbrica. Dotata di un indicatore meccanico del corretto flusso di aria attraverso la camera di rivelazione. Installazione su condotte con superficie piatta e/o curva, e possibilità di fissaggio su condotte di diametro superiore a 1 metro. Possibilità di collegamento a linee di rivelazione a due conduttori di tipo analogico o collettivo senza l'impiego di alcuna interfaccia supplementare. Tubo per flusso per rivelatore da canale, 600 mm. Guarnizioni di gomma per garantire la tenuta. Sensore tipo totalmente analogico e sensibile ai fumi visibili. Attraverso la linea loop, il sensore trasmette ed aggiorna costantemente alla centrale, i valori misurati dell'ambiente controllato. L'autoadattamento del rivelatore alle condizioni ambientali garantisce una sensibilità di funzionamento uniforme durante la vita del sensore stesso. Il sensore è completo di zoccolo con elettronica che rappresenta l'interfaccia tra il sensore ed il loop. L'elettronica interna allo zoccolo contiene al suo interno :- il circuito di indirizzamento- il dispositivo di isolamento dalla linea del rivelatore stesso in caso di corto circuito alla linea stessa- l'uscita supplementare per lampada di segnalazione remota. Lo zoccolo è provvisto di un dispositivo di autobloccaggio del sensore stesso. Certificato secondo normative EN54 - 7. Compresi:- rivelatore c.s.d.;- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- camera di campionamento condotti d'aria;- tubo per flusso d'aria 600mm;- accessori di fissaggio;- supporto per base;- installazione;- set di guarnizioni di gomma;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.14.12.01

- Rivelatore in canale

N 340,23
(euro
trecentoquaranta
/23)

M.14.13**SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO**

Sirena piezoelettrica per esterno IP55, con lampeggiatore collegato all'attuatore normale d'allarme. Tensione ingresso: 24VDC; Pressione sonora: 100 db a 3 metri; Assorbimento massimo: 1.6 A. Grado di protezione: IP34; Temperatura di esercizio: da -25 °C a +55 °C; Completa di 1 batteria 1x12 V 1,9 Ah; Dimensioni: 200x200x70 mm. Compresi:- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 252/433

twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- accessori di fissaggio;- supporto per base;- installazione;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.14.13.01

- Completa di lampeggiatore

N 151,15
(euro
centocinquant
auno/15)

M.14.14

SIRENA DA INTERNO

Sirena elettronica per montaggio a parete, idonea all'installazione sia in ambienti chiusi che all'aperto. Dispone di 24 tonalità differenti programmabili direttamente mediante selettore sul luogo d'installazione. Involucro di protezione in ABS di colore rosso. Alimentazione: 10 - 28 VDC; Pressione sonora: 105 db a 1 metro; Potenza assorbita: 18mA a 24 V; Grado di protezione: IP65; Temperatura di esercizio: da -40°C a +80°C; Dimensioni: 200x200x70 mm. Compresi:- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- accessori di fissaggio;- supporto per base;- installazione;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.14.14.01

- Programmabile

N 151,15
(euro
centocinquant
auno/15)

**M.15
M.15.01**

**CAP. Impianto TVCC
CENTRALE MATRICE VIDEO**

Sistema di registrazione digitale e monitoraggio con funzioni di controllo in remoto via LAN od ISDN. Funzione di mascheratura per il reperimento veloce delle immagini che ricerca gli eventi solo nell'area selezionata. Tramite la tastiera onscreen è possibile controllare integralmente i dispositivi PTZ, incluso l'impostazione ed il richiamo dei preposizionamenti. 4 uscite monitor. Registrazione digitale proveniente da un massimo di 16/24/32 telecamere IP. Modalità telecamera nascosta: consente la registrazione delle telecamere, ma

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 253/433

non ne permette la visualizzazione in base al livello utente. Software incluso. Velocità di registrazione telecamere analogiche 100 immagini/s, telecamere IP 96 immagini/s- singolarmente configurabile per ogni telecamera. Ingressi video (Hardware) 16(32) BNC (75 Ohm) e 16 IP (LAN). Espansione ingressi video in gruppi di 8 telecamere, massimo 2 gruppi (da 1 a 16 a 24, da 24 a 32). Uscite video 1 VGA, 4 BNC (75 Ohm). Ingresso/Uscita audio 1 RCA / 1 RCA. Display live 1 x 1 (schermo intero), 2 x 2, 1 + 5, 3 x 3 (noni), 2 + 8, 4 + 9, 4 x 4 (esa), 5 x 5, 6 x 6, 7 x 7. Ingressi/uscite allarme 32/16. Ingressi digitali 8. Funzione Watchdog. Composizione automatica su allarme. Funzione immagine di riferimento (per telecamera). Rilevazione attività >25.000 zone programmabili. Modalità telecamera nascosta. Interfacce 1 RS232, 2 RS485, 1 SCSI, 1 LAN, 4 USB, ISDN via USB opzionale. Risoluzione (O x V) Risoluzione standard 384 x 288 pixel alta risoluzione 704 x 288 pixel. Compressione MJPEG; configurabile 10 ~ 80 kB. Capacità hard disk 500 GB. Media registrazione esterno Media USB esterno, via rete. Risoluzione schermo 1024 x 768, 1280 x 1024. Dimensioni (L x A x P) 430 x 87 x 370 mm. Requisiti alimentazione 110 - 230 V ca. Compresi: - armadio RACK 32U realizzato in lamiera di acciaio. Struttura portante posteriore, pannelli e porte verniciate a polveri epossidiche-poliesteri RAL 7030 e RAL 7032, strutture interne zincate tropicalizzate, la struttura particolarmente robusta permette un sovraccarico di oltre 300 kg.; - kit porta con serratura; - gruppo ventilazione; - permutatore video; - piano di appoggio; - kit interfaccia seriale; - alimentatore switching bassa tensione versione rack 19" 3 unità. - alimentazione: ingresso 220 Vca, uscita 24 Vcc. - allacciamenti elettrici al quadro di zona e quota parte della rete portacavi; - cablaggi interni di tutte le apparecchiature sopracitate; - accessori di fissaggio; - attivazione e collaudo; - tipici di cablaggio e caratteristiche cavi; - preparazione dei files di configurazione sulla base della documentazione di progetto ricevuta; - istruzione al personale e manuali utente; - caricamento configurazioni delle apparecchiature di funzione; - verifica dei dati di configurazione; - verifica interazioni; - messa in tensione delle apparecchiature di funzione; - attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.15.01.01	- a 16 ingressi	N	12180,03 (euro dodicimilacent ottanta/03)
08 M.15.01.02	- a 24 ingressi	N	12649,70 (euro dodicimilaseic entoquaranta nove/7)
08 M.15.01.03	- a 32 ingressi	N	13253,56 (euro tredicimiladue centocinquant atre/56)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 254/433**M.15.02****MONITOR DA TAVOLO**

Monitor TFT XGA ad alta risoluzione specificatamente progettato per applicazioni di sicurezza TVCC. Include un ingresso video BNC, un ingresso S-VHS e un ingresso DVI per la connessione a videoregistratori digitali basati su base PC. Il monitor è inoltre equipaggiato con un ingresso audio e diffusori integrati. Monitor LCD TFT ad alte prestazioni con risoluzione SXGA 1280 x 1024 progettato per l'impiego con PC e Video, conforme con le normative in materia di risparmio energetico VESA DPMS, Plug & Play, e conforme con DDC1/2B. Il monitor risponde egregiamente in varie applicazioni in cui spesso si richiedono monitor con schermi molto luminosi, altamente contrastati e con risoluzione elevata a causa della forte luce ambiente, e con un ampio angolo di visualizzazione per consentirne la visione da tutte le angolazioni. Video (ingresso/uscita) 1 Video IN (BNC) 1 S-VHS IN (Y/C), 1 DV-I IN. Risoluzione XGA, 1280x 1024 pixel. Luminosità 300 cd/m². Tempo di risposta 12 ms. Audio 1 Audio IN. Angolo di visione 70/70° sinistra/destra, 65/65° alto/basso. Dimensioni con base (L x A x P) 372 x 374 x 190 mm. Peso 3,8 kg. Alimentazione 100 ~ 240 VCA, 29 W. Compresi: - collegamenti elettrici realizzati con cavi multipolari; - collegamenti con cavi schermati per collegamento segnali video in ingresso ed uscita; - tutte o parte delle linee di alimentazione e della rete portacavi dalla centrale fino al monitor; - attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.15.02.01	- Da 15" a colori	N	702,54 (euro settecentodue /54)
08 M.15.02.02	- Da 17" a colori	N	970,93 (euro novecentosett anta/93)

M.15.03**TELECAMERA A COLORI DA ESTERNO**

Telecamera a colori ad alta sensibilità e risoluzione, con controllo automatico delle luminosità e generatore di caratteri alfanumerici incorporato. Numero elementi: 752 x 582 (H x V) Sensibilità: 2 lux riflessi a -6 dB, 4 lux riflessi full video. Es. diaframma elettronico automatico 1/50 - 1/10000. Commutazione automatica interna/esterna con sync. composito (H+V). Collegamento sino a 700 m senza rigenerazione del segnale video con cavo coassiale RG59. Attacco obiettivo: standard passo "C" Alimentazione: 24 Vcc (10,8...28 Vcc) Corrente assorbita: 300 mA Compresi: - Custodia telecamera per esterno ad alto grado di protezione e resistenza agli agenti atmosferici. Semplicità di accesso alla telecamera. Dispositivo antimanomissione per segnalazione apertura cabina. Adatta a telecamere con ottiche da 4,8 a 75 mm che non superino i 7 cm di lunghezza. Grado di protezione IP43. - Staffa abbinabile alla custodia realizzata in materiale ad alta resistenza agli agenti atmosferici. - Obiettivo autoiris: 8,5 mm. Apertura: 57 gradi per telecamera 2/3"; 41 gradi per telecamera 1/2"; -

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 255/433**

Collegamento con cavo coassiale sino a quadro dati o centrale di zona;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.15.03.01	- Ad alta sensibilità e risoluzione	N 899,91 (euro ottocentonove ntanove/91)
---------------	-------------------------------------	---

M.15.04**TELECAMERA A COLORI DA INTERNO**

Telecamera a colori ad alta risoluzione provvista di cavo RS232 e software per la configurazione remota, da installare a soffitto od a parete, completa di cupola protettiva colorata. Include una connessione per monitor e cavo per l'installazione in loco. Pixel 752 (O) x 582 (V). Risoluzione orizzontale 480 LTV. Cupola Colorata. Obiettivo 2.8~5,8 mm, diaframma automatico DD. Apertura relativa massima F1.4 ~ 360. Angolo di visuale orizzontale 38,2 ~ 76,7°. Distanza minima dal soggetto 0,2 m. Illuminazione minima 0,6 Lux (F1.4 a 50IRE). Rapporto S/R > 50 dB. Otturatore elettronico (AES) Autom. da 1/50 a 1/100K s. Compensazione del controllo ON o OFF. Controllo guadagno AGC ON o OFF. Connettore monitor locale 2-pin (cavo da 1m incluso). Dimensioni (Ø x H) 112 x 97,5 mm. Alimentazione 12 VCC / 24 VCA, 3 W. Configurazione remota 10-pin per connessione a PC. Compresi:- collegamento con cavo coassiale sino a quadro dati o centrale di zona;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

08 M.15.04.01	- Ad alta sensibilità e risoluzione	N 707,29 (euro settecentosett e/29)
---------------	-------------------------------------	--

08 M.15.04.02	- Telecamera completa completa di infrarosso	N 760,97 (euro settecentoses santa/97)
---------------	--	---

N**N.01****N.01.01****SET. OPERE IGIENICO - SANITARIE****CAP. Impianto antincendio****ATTACCO AUTOPOMPA VV.F. NORMA UNI 10779**

GRUPPO attacco autopompa VV.F. a norme vigili del fuoco UNI 70 del tipo premontato realizzato secondo la normativa italiana vigente. Compresi :- attacco autopompa VV.F. UNI 70 ad una o più uscite con attacco a girello (a norma UNI 808 o secondo la normativa italiana vigente);- valvola di sicurezza a molla;- dispositivo di drenaggio automatico (necessario se esiste rischio di gelo);- valvola di ritegno;- valvola di intercettazione (normalmente aperta);- cartello di segnalazione dell'attacco, recante la dicitura "Attacco per autopompa VV.F. - Pressione massima 12 bar";- materiale vario di consumo (guarnizioni, ...);- sfridi di lavorazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.01.01.01	- D = 2" con n. 1 uscite UNI 70 Flangiato	N 237,62 (euro duecentotrent
---------------	---	-------------------------------------

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 256/433

08 N.01.01.02	- D = 2"1/2 con n. 1 uscite UNI 70 Flangiato	N	275,20 (euro duecentosetta ntacinque/2)
08 N.01.01.03	- D = 2"1/2 con n. 2 uscite UNI 70 Flangiato	N	332,90 (euro trecentotrenta due/9)
08 N.01.01.04	- D = 3" con n. 1 uscite UNI 70 Flangiato	N	378,52 (euro trecentosetta ntaotto/52)
08 N.01.01.05	- D = 3" con n. 2 uscite UNI 70 Flangiato	N	436,23 (euro quattrocentotr entasei/23)
08 N.01.01.06	- D = 4" con n. 1 uscite UNI 70 Flangiato	N	481,85 (euro quattrocentoo ttantauno/85)
08 N.01.01.07	- D = 4" con n. 2 uscite UNI 70 Flangiato	N	558,34 (euro cinquecentoci nquantaotto/3 4)
08 N.01.01.08	- D = 5" con n. 2 uscite UNI 70 Flangiato	N	1193,17 (euro millecentonov antatre/17)
08 N.01.01.09	- D = 5" con n. 3 uscite UNI 70 Flangiato	N	1256,24 (euro milleduecento cinquantasei/ 24)

N.01.02**CASSETTA A SERVIZIO DI IDRANTE SOPRASUOLO INOX**

CASSETTA A SERVIZIO IDRANTE SOPRASUOLO - UNI 10779 DN 70 INOX - con lastra comprendente: tubazione flessibile DN 70 UNI 9487 raccordi UNI 804 in ottone EN 1982 - art. 30/B-P, cassetta esterna sigillabile in acciaio INOX AISI 304 non verniciata; chiave di manovra UNI 9485 in acciaio; lancia frazionatrice UNI 70; selletta portamanichetta; lastra trasparente anti U.V. I componenti saranno realizzati secondo le norme citate o secondo la normativa italiana più recente in vigore. Compresi:- Fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra indicati;- materiali per il fissaggio a muro quali tasselli e ganci;- nolo delle attrezzature per la posa in opera;- oneri per assistenze murarie necessarie alla posa in opera;- e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 257/433
 08 N.01.02.01 - Manichetta L=20 m

N 352,30
 (euro
 trecentocinqu
 antadue/3)

08 N.01.02.02 - Manichetta L=25 m

N 371,09
 (euro
 trecentosetta
 ntauno/09)

08 N.01.02.03 - Manichetta L=30 m

N 392,56
 (euro
 trecentonovan
 tadue/56)

N.01.03

CASSETTA PER ESTINTORE

CASSETTA porta estintore, in acciaio al carbonio verniciato in poliestere rosso con portello pieno sigillabile in acciaio o portavetro in acciaio. Compresi:- Fornitura e posa in opera della cassetta;- materiali per il fissaggio a muro quali tasselli e ganci;- nolo delle attrezzature per la posa in opera;- oneri per assistenze murarie necessarie alla posa in opera;- e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte

08 N.01.03.01 - per estintore da 6 kg

N 71,68
 (euro
 settantauno/6
 8)

08 N.01.03.02 - per estintore da 9/12 kg

N 78,42
 (euro
 settantaotto/4
 2)

08 N.01.03.03 - per estintore da 6 kg, portello trasparente

N 60,63
 (euro
 sessanta/63)

08 N.01.03.04 - per estintore da 9/12 kg, portello trasparente

N 75,16
 (euro
 settantacinqu
 e/16)

N.01.04

CASSETTA PER GRUPPO ATTACCO AUTOPOMPA VV.F.

CASSETTA esterna per contenimento gruppo attacco motopompa VV.F. comprendente:- cassetta esterna sigillabile nelle dimensioni e nei materiali indicati;- portello portavetro;- lastra con fresatura per rottura; I componenti saranno realizzati secondo le norme citate o secondo la normativa italiana più recente in vigore. Compresi- Fornitura e posa in opera della cassetta comprendente i materiali sopra indicati- cartello in ABS, con stampa serigrafica su un lato nelle dimensioni previste dalle norme, indicante il presidio antincendio;- materiale vario di installazione;- mensole per installazione su parete in muratura o in cartongesso;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.01.04.01 - In acciaio verniciato dim. 46x80x41.5 cm

N 138,94
 (euro
 centotrentaott
 o/94)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 258/433

08 N.01.04.02	- In acciaio verniciato dim. 56x99x51.5 cm	N	212,75 (euro duecentododic i/75)
08 N.01.04.03	- In acciaio Inox dim. 46x80x41.5 cm	N	286,55 (euro duecentoottan tasei/55)
08 N.01.04.04	- In acciaio Inox dim. 56x99x51.5 cm	N	397,93 (euro trecentonovan tasette/93)

N.01.05**CASSETTA POMPIERISTICA DA INCASSO DN 45
UNI EN 671/2**

CASSETTA pompieristica completa del tipo da incasso UNI 45 comprendente:- tubazione flessibile DN 45 UNI 9487 in nylon gommato completa di fascette stringitubo e raccordi normali in ottone EN 1982;- cassetta da incasso DN 45 sigillabile in acciaio verniciata grigio RAL7013;- rubinetto idrante 1"1/2 x UNI 45 PN12 in ottone EN 1982;- lancia con getto frazionato a tre effetti con bocchello d=12 mm;- selletta portamanichetta;- portello portavetro in alluminio anodizzato;- lastra con fresatura per rottura;I componenti saranno realizzati secondo le norme citate o secondo la normativa italiana più recente in vigore.Compresi- Fornitura e posa in opera della cassetta comprendente i materiali sopra indicati- cartello in ABS, con stampa serigrafica su un lato nelle dimensioni previste dalle norme, indicante il presidio antincendio;- materiale vario di installazione;- mensole per installazione su parete in muratura o in cartongesso;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.01.05.01	- Manichetta L=20 m	N	193,65 (euro centonovantat re/65)
08 N.01.05.02	- Manichetta L=25 m	N	205,73 (euro duecentocinq ue/73)
08 N.01.05.03	- Manichetta L=30 m	N	194,99 (euro centonovanta quattro/99)

N.01.06**CASSETTA POMPIERISTICA INOX PER ESTERNO
DN 45 UNI EN 671/2**

CASSETTA pompieristica completa del tipo da esterno in inox UNI 45 comprendente:- tubazione flessibile DN 45 UNI 9487 in nylon gommato completa di fascette stringitubo e raccordi normali in ottone EN 1982;- cassetta esterna DN 45 sigillabile in acciaio INOX aisi 304 non verniciata;- rubinetto idrante 1"1/2 x UNI 45 PN12 in ottone EN 1982;- lancia con getto frazionato a tre effetti con bocchello d=12 mm;- selletta portamanichetta;- portello portavetro;- lastra con

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 259/433

fresatura per rottura; I componenti saranno realizzati secondo le norme citate o secondo la normativa italiana più recente in vigore. Compresi- Fornitura e posa in opera della cassetta comprendente i materiali sopra indicati- cartello in ABS, con stampa serigrafica su un lato nelle dimensioni previste dalle norme, indicante il presidio antincendio;- materiale vario di installazione;- mensole per installazione su parete in muratura o in cartongesso;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.01.06.01	- Manichetta L=20 m	N	253,00 (euro duecentocinquante/00)
08 N.01.06.02	- Manichetta L=25 m	N	262,40 (euro duecentosessantadue/4)
08 N.01.06.03	- Manichetta L=30 m	N	273,13 (euro duecentosettantatre/13)

N.01.07**CASSETTA POMPIERISTICA INOX PER ESTERNO DN 70 UNI EN 671/2**

CASSETTA pompieristica completa del tipo da esterno in inox UNI 70 comprendente:- tubazione flessibile DN 70 UNI 9487 in nylon gommato completa di fascette stringitubo e raccordi normali in ottone EN 1982;- cassetta esterna DN 70 sigillabile in acciaio INOX aisi 304 non verniciata;- rubinetto idrante 2" x UNI 70 PN12 in ottone EN 1982;- lancia con getto frazionato a tre effetti con bocchello d=16 mm;- selletta portamanichetta;- portello portavetro;- lastra con fresatura per rottura; I componenti saranno realizzati secondo le norme citate o secondo la normativa italiana più recente in vigore. Compresi- Fornitura e posa in opera della cassetta comprendente i materiali sopra indicati- cartello in ABS, con stampa serigrafica su un lato nelle dimensioni previste dalle norme, indicante il presidio antincendio;- materiale vario di installazione;- mensole per installazione su parete in muratura o in cartongesso;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.01.07.01	- Manichetta L=20 m	N	406,15 (euro quattrocentosettantasei/15)
08 N.01.07.02	- Manichetta L=25 m	N	426,27 (euro quattrocentoventisei/27)
08 N.01.07.03	- Manichetta L=30 m	N	442,38 (euro quattrocentoquarantadue/38)

N.01.08**CASSETTA POMPIERISTICA A PARETE DN 45 UNI**

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 260/433**EN 671/2**

CASSETTA pompieristica completa del tipo a parete UNI 45 comprendente:- tubazione flessibile DN 45 UNI 9487 in nylon gommato completa di fascette stringitubo e raccordi normali in ottone EN 1982;- cassetta a parete DN 45 sigillabile in acciaio verniciata rosso RAL3000;- rubinetto idrante 1"1/2 x UNI 45 PN12 in ottone EN 1982;- lancia con getto frazionato a tre effetti con bocchello d=12 mm;- selletta portamanichetta;- portello portavetro in alluminio anodizzato;- lastra con fresatura per rottura;I componenti saranno realizzati secondo le norme citate o secondo la normativa italiana più recente in vigore.Compresi- Fornitura e posa in opera della cassetta comprendente i materiali sopra indicati-cartello in ABS, con stampa serigrafica su un lato nelle dimensioni previste dalle norme, indicante il presidio antincendio;- materiale vario di installazione;- mensole per installazione su parete in muratura o in cartongesso;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.01.08.01	- Manichetta L=20 m	N	196,33 (euro centonovanta sei/33)
08 N.01.08.02	- Manichetta L=25 m	N	209,75 (euro duecentonove /75)
08 N.01.08.03	- Manichetta L=30 m	N	221,83 (euro duecentoventi uno/83)

N.01.09**EROGATORE SPRINKLER**

EROGATORE per impianto sprinkler, conforme a normativa UNI 9491 (o normativa italiana più recente in vigore), pendente o ritto, corpo in ottone, bulbo di vetro da 5 mm, intervento standard 18"-24", temperatura di intervento 68°C., completo di attacco rapido in acciaio zincato, guarnizione interna in gomma EPDM e bulloni di serraggio. Area di copertura massima 12 m².Compresi: - erogatore sprinkler in ottone con finitura naturale, temperatura di intervento 68°C, attacco nei diametri di seguito indicati;- guarnizioni;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.01.09.01	- D=1/2" - 15 mm - k=80	N	12,64 (euro dodici/64)
08 N.01.09.02	- D=3/4" - 2 mm - k=115	N	19,12 (euro dicianove/12)

N.01.10**ESTINTORE PORTATILE A POLVERE**

ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammónico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno.Compresi:- Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate;- sostegno a parete zincato;- sigillo di

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 261/433**

garanzia;- cartello di segnalazione dell'estintore;- viti e tasselli di fissaggio;- oneri per installazione, opere provvisori, etc;- ogni altro onere per dare il lavoro finito

08 N.01.10.01	- kg=6 classe 34A-233BC	N	72,21 (euro settantadue/2 1)
08 N.01.10.02	- kg=9 classe 43A-233BC	N	95,30 (euro novantacinqu e/3)
08 N.01.10.03	- kg=12 classe 55A-233BC	N	103,08 (euro centotre/08)

N.01.11**ESTINTORE PORTATILE A CO2**

ESTINTORE portatile a CO2 della tipologia e capacità estinguente indicate, installato a parete con apposito sostegno. Compresi:- Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate;- sostegno a parete zincato;- sigillo di garanzia;- cartello di segnalazione dell'estintore;- viti e tasselli di fissaggio;- oneri per installazione, opere provvisori, etc;- ogni altro onere per dare il lavoro finito

08 N.01.11.01	- kg=2 classe 34 BC	N	188,96 (euro centoottanta otto/96)
08 N.01.11.02	- kg=5 classe 89 BC	N	294,97 (euro duecentonova ntaquattro/97)

N.01.12**GRUPPO ANTINCENDIO CON ELETTROPOMPE VERTICALI**

SISTEMA automatico di pressurizzazione monoblocco assemblato, per impianto antincendio, a norme UNI 9490, composto da una pompa principale ed una pompa pilota e di tutte le apparecchiature di seguito elencate. Gruppo antincendio a norma UNI 9490 e UNI 10779. Il gruppo comprende - Telaio in profilato metallico a U con trattamento antiruggine verniciato RAL 5002 e viteria di raccordo in acciaio inox;- N. 1 (o 2 come indicato) Elettropompa di servizio, centrifuga multistadio verticale in acciaio inox Aisi 304, tenuta meccanica, lanterna di accoppiamento, giunto rigido di accoppiamento motore-pompa. Bocche di aspirazione e mandata in-line. Motore a gabbia in corto circuito a ventilazione esterna, grado di protezione IP 5S, classe isol. F, trifase 380/415V. 50Hz, 2900giri.- N.1 Elettropompa pilota o di compensazione multistadio verticale in acciaio inox Aisi 304, tenuta meccanica, lanterna di accoppiamento, giunto rigido di accoppiamento motore-pompa, bocche sovrapposte. Motore a gabbia in corto circuito a ventilazione esterna, grado di protezione IP55, classe isol. F, trifase 380/415V 50Hz, 2900giri, potenza assorbita.- N.1 Collettore di

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 262/433**

mandata in acciaio zincato a bagno bi-flangiato, con controflange zincate PN16 predisposto per il collegamento al/ai vasi di espansione.- N. 1 Quadro Elettrico di comando per la elettropompa di servizio con cassa metallica verniciata IP 55, che presenterà sulla porta frontale i relativi dispositivi di segnalazione e comprensivo di: - Interruttore generale bloccaporta. - Un avviamento diretto per elettropompe sino a Kw 7,5 - Amperometro e volmetro con selettore voltmetrico per elettropompe di servizio. - Tastiera con quattro coppie di led per la segnalazione di linea, mancanza fase, marcia, arresto, tasti di prova marcia-arresto, avviamento tramite simulazione chiusura dei contatti del pressostato.All'interno: - Trasformatore 0-400-0V 12-0-24V 50 Hz per circuiti ausiliari. - Carica batteria e batteria per alimentazione dei led di segnalazione. - Presa elettrica ausiliaria di tipo industriale 1 x 230V - 16A. - N. 3 contatti puliti: mancanza fase, marcia, selezione manuale 0 automatico + segnale pompa pilota. - Schema elettrico con leggenda in lingua italiana all'interno della porta di ogni quadro elettrico.- N.1 Quadro Elettrico di comando per la elettropompa pilota o di compensazione, con cassa metallica verniciata IP 55, che presenta sulla porta frontale i relativi dispositivi: - Interruttore generale bloccaporta. - Tastiera con indicatori luminosi per la segnalazione di presenza linea, marcia, blocco livello, blocco termico, automatico, manuale e tasti di prova manuale, automatico, ON e OFF.All'interno: - Trasformatore 0-400-0 12-0-24V. 50Hz per i circuiti ausiliari. - Porta fusibili e fusibili per i circuiti di potenza e ausiliari - Contattare di linea - Relè termico - Relè ausiliario per il circuito di segnalazione mancanza acqua nella vasca. - Predisposto per il collegamento ad un galleggiante, alle sonde o ad un pressostato per evitare la marcia a secco.N. 3 Pressostati collegati al collettore di mandata, comprendenti ognuno: - Valvola di intercettazione, valvola di non ritorno, valvola di scarico, manometro e circuito di riciclo per ogni pressostato abbinato alle pompe di servizio (consente al pressostato di intervenire anche nel caso risultasse chiusa la relativa valvola di intercettazione).Funzione: - avviamento sui pressostati e fermata manuale per pompe di servizio. - avviamento e fermata sul pressostato per pompa pilota.- Valvole di intercettazione del tipo bloccabile situate sulla mandata e aspirazione di ciascuna pompa a sfera sino a diametri di 2", a farfalla per diametri superiori.- Valvole di ritegno del tipo ispezionabile montate con controllo di tenuta sulla mandata pompe. - Dispositivo con diaframma per ricircolo acqua, per ogni pompa di servizio, per mantenere un minimo di ricambio acqua nel caso di funzionamento a mandata chiusa, da 1/8". (Esclusa pompa pilota)- Pressostato o trasduttore di segnalazione pompa in marcia per ogni pompa di servizio.- N.1 Manometro posto sulla mandata di ogni elettropompa. - N.1Manovuotometro sull'aspirazione di ciascuna pompa di servizio.- N.1 Libretto istruzioni in lingua italiana con schemi elettrici e istruzioni montaggio accessori.- N.1 Certificato di collaudo in fabbrica, di conformità alle Norme UNI 9490/UNI 10779.I componenti saranno realizzati secondo le norme citate o secondo la normativa italiana più recente in vigore.Compresi:- Gruppo antincendio premontato come

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 263/433

sopra descritto;- N.1 Kit misuratore di portata (Asametro) con tronchetto bi.flangiato, tubazione di raccordo e valvola di Intercettazione bloccabile, DN 80 x 50 (montaggio e installazione compresi);- N. 2 vasi di espansione a membrana lt.24/16 bar con valvola intercettazione da 1" (montaggio e installazione compresi);- N. 1 Kit allarmi acustici e visivi (sirena e lampeggiante) a 12V c.c. (montaggio e installazione compresi);- N. 1 Quadro elettrico supplementare con batterie tampone e carica batterie per la alimentazione degli allarmi in bassa tensione 12V (montaggio e installazione compresi);- N. 1 Autoprova Settimanale automatica programmabile premontata (montaggio e installazione compresi);- N.1 Quadro sonde con n. 3 elettrodi da collegare al quadro della pompa pilota, per la segnalazione di mancanza acqua in vasca (montaggio e installazione compresi);- N. 1 Variante UNI 10779 per la fermata delle pompe a mezzo pressostati temporizzati dopo + 3Qmin di funzionamento con il mantenimento della pressione massima (montaggio e installazione compresi);- collegamento sonde di livello alla pompa pilota;- oneri per il posizionamento del gruppo premontato all'interno del vano tecnico, compreso il nolo di autogu da autocarro;- sistemi di fissaggio del gruppo sul basamento in calcestruzzo predisposto;- tubo in acciaio zincato, flange e controgange, bulloneria e guarnizioni per il collegamento del gruppo premontato alla vasca antincendio e alla rete antincendio;- tubo di pescata in acciaio inox all'interno della vasca antincendio per la pompa di servizio e per la pompa pilota, compresa la valvola di fondo;- collaudo in cantiere da parte di un tecnico qualificato della casa produttrice del gruppo pompa;- quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e finita a regola d'arte.

08 N.01.12.01	Q = 0,0/14/24 H = 4.3/3.6/2.4 DN = 50 1+1 elettropompa	N	6245,68 (euro seimiladuecen toquarantacin que/68)
08 N.01.12.02	Q = 0,0/14/24 H = 7,2/6,1/4,4 DN = 50 1+1 elettropompa	N	7046,90 (euro settemilaquar antasei/9)
08 N.01.12.03	Q = 0,0/28/39,5 H = 7,4/3,1/2,3 DN = 65 1+1 elettropompa	N	7283,08 (euro settemiladuec entoottantatr e/08)
08 N.01.12.04	Q = 0,0/28/39,5 H = 7,9/6,2/4,7 DN = 65 1+1 elettropompa	N	8227,78 (euro ottomiladuece ntoventisette/ 78)
08 N.01.12.05	Q = 0,0/36/57,5 H = 5/3,9/2,4 DN = 80 1+1 elettropompa	N	8350,00 (euro ottomilatrece ntocinquanta/ 00)



ALLEGATO <u>A</u> Dgr n. del		pag. 264/433	
08 N.01.12.06	Q = 0,0/36/57,5 H = 7,5/6/3,8 DN = 80 1+1 elettropompa	N	9467,71 (euro novemilaquatt rocentosessan tasette/71)
08 N.01.12.07	Q = 0,0/45/75,5 H = 5,2/3,8/2,3 DN = 100 1+1 elettropompa	N	10875,90 (euro diecimilaottoc entosesttantaci nque/9)
08 N.01.12.08	Q = 0,0/45/75,5 H = 8,7/6,2/3,8 DN = 100 1+1 elettropompa	N	12883,40 (euro dodicimilaotto centoottantatr e/4)
08 N.01.12.09	Q = 0,0/72/115 H = 7,5/6/3,8 DN = 125 2+1 elettropompa	N	15392,77 (euro quindicimilatr ecentonovant adue/77)
N.01.13	IDRANTE SOPRASUOLO IDRANTE SOPRASUOLO in ghisa DN 80 - DN 100 dimensionato secondo tabella UNI 9485; con scarico automatico antigelo; sbocchi maschio UNI 810 in ottone EN 1982 e tappi. I componenti saranno realizzati secondo le norme citate o secondo la normativa italiana più recente in vigore. Compresi :- idrante nella profondità indicata; - due sbocchi UNI 70- cartello di segnalazione dell'attacco conforme al DPR 493/96, recante la dicitura "Attacco per autopompa VV.F. - Pressione massima 12 bar"; - materiale vario di consumo (guarnizioni, ...); - sfondi di lavorazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.		
08 N.01.13.01	- DN 80, 2 sbocchi UNI 70, profondità 500 mm	N	476,48 (euro quattrocentos ettantasei/48)
08 N.01.13.02	- DN 80, 2 sbocchi UNI 70, profondità 700 mm	N	506,95 (euro cinquecentose i/95)
08 N.01.13.03	- DN 80, 2 sbocchi UNI 70, profondità 960 mm	N	524,40 (euro cinquecentove ntiquattro/4)

N.01.14**NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1**

NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1 entro cassetta da incasso in acciaio. Cassetta completa da incasso per naspo antincendio costituita da rotolo portatubo, tubo gommato semirigido in PVC, valvola d'intercettazione, lancia frazionatrice, cassetta da incasso a parete con sportello in profilato di alluminio anodizzato e lastra in plexiglass con fresature di prerottura oppure pieno in acciaio, dimensione cassetta cm 65 x 70 x 20 per tubi fino a m 25 e cm 65 x 75 x

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 265/433

27.5 per tubi oltre m 25. L'attrezzatura dovrà essere marchiata CE o essere accompagnata da documentazine attestante il rispetto delle normativa italiana ed europea in vigore. Compresi: - cassetta sigillabile e naspo Ø 535 in acciaio verniciato rosso RAL3000;- erogatore in ottone;- valvola a sfera 1";- lancia frazionatrice UNI 25.- le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere - ripristino della tinteggiatura- è inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

08 N.01.14.01	- Tubazione da 20 m, portello trasparente	N	351,69 (euro trecentocinqu antauno/69)
08 N.01.14.02	- Tubazione da 25 m, portello trasparente	N	373,16 (euro trecentosetta ntatre/16)
08 N.01.14.03	- Tubazione da 30 m, portello trasparente	N	395,97 (euro trecentonovan tacinque/97)

N.01.15**STAZIONE DI ALLARME A SECCO PER IMPIANTO SPRINKER**

STAZIONE DI ALLARME A SECCO di tipo preassemblato. Compresi:- valvola a secco con pressione esercizio 12 bar approvata FM verniciata colore rosso nei diametri indicati;- valvola a farfalla d'intercettazione con riduttore ed indicatore apertura;- collegamento valvola a secco;- valvola di drenaggio;- n. 2 manometri;- valvola di test allarme (lucchettabile);- linea alimentazione campana con valvola intercettazione (lucchettabile);- pressostato;- dispositivo di carica idrica con valvola lucchettabile;- predisposizione per installazione acceleratore;- flangiatura in ingresso ed uscita PN 16;- materiale vario di installazione (raccorderia in acciaio zincato, guarnizioni, bulloni,);- oneri per prove di funzionamento e collaudi;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.01.15.01	- DN 100	N	4260,99 (euro quattromiladu ecentosessant a/99)
08 N.01.15.02	- DN 150	N	4957,44 (euro quattromilano vecentocinqua ntasette/44)

N.01.16**STAZIONE DI ALLARME A UMIDO PER IMPIANTO SPRINKER**

STAZIONE DI ALLARME A UMIDO di tipo preassemblato. L'attrezzatura dovrà essere marchiata CE o essere accompagnata da documentazine attestante il rispetto delle normativa italiana ed europea in vigore. Compresi:- valvola a umido con pressione esercizio 12 bar approvata FM verniciata colore rosso nei diametri indicati;- valvola a farfalla d'intercettazione con riduttore

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 266/433

ed indicatore apertura;- collegamento valvola a umido;- valvola di drenaggio;- n. 2 manometri;- valvola di test allarme (lucchettabile);- linea alimentazione campana con valvola intercettazione (lucchettabile);- pressostato;- flangiatura in ingresso ed uscita PN 16;- materiale vario di installazione (raccorderia in acciaio zincato, guarnizioni, bulloni,);- oneri per prove di funzionamento e collaudi;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.01.16.01	- DN 80	N	2431,86 (euro duemilaquattr ocentotrentau no/86)
08 N.01.16.02	- DN 100	N	2481,51 (euro duemilaquattr ocentoottanta uno/51)
08 N.01.16.03	- DN 150	N	3003,51 (euro tremilatre/51)
08 N.01.16.04	- DN 200	N	3922,72 (euro tremilanovece ntoventidue/7 2)
N.01.17	STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - ACCELERATORE ACCELERATORE per valvola a secco, completo di manometroCompresi:- accleratore omologato FM ;- n. 1 manometro;- materiale vario di installazione (raccorderia in acciaio zincato, guarnizioni, bulloni,);- oneri per prove di funzionamento e collaudi;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.		
08 N.01.17.01	- impianti a secco	N	730,21 (euro settecentotre nta/21)
N.01.18	STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - CAMERA DI RITARDO CAMERA DI RITARDO per valvola a umido, completo di manometroCompresi:- camera di ritardo omologata FM;- materiale vario di installazione (raccorderia in acciaio zincato, guarnizioni, bulloni,);- oneri per prove di funzionamento e collaudi;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.		
08 N.01.18.01	- D=1/2"	N	336,31 (euro trecentotrenta sei/31)
N.01.19	STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - CAMPANA IDRAULICA Allarme a motore ad acqua per impianto sprinkler dotato di connessione d'ingresso non inferiore al DN 20 e di un		

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 267/433

collegamento di drenaggio filettato con un'area di sezione trasversale di almeno 50 volte l'area di sezione trasversale del foro dell'ugello dell'allarme a motore ad acqua. Gli ugelli devono essere in bronzo, ottone, monel o acciaio inossidabile austenitico ed avere un foro non minore di 3 mm di diametro. L'allarme a motore ad acqua deve avere un filtro che sia o integrale con l'involucro protettivo o montato immediatamente a monte del suo collegamento di entrata. Il filtro deve essere in bronzo, ottone, monel o acciaio inossidabile austenitico e deve essere accessibile per le operazioni di pulizia. La struttura a maglie del filtro deve avere aperture con una dimensione massima non maggiore dei due terzi del diametro del foro dell'ugello. L'area totale delle aperture nella struttura a maglie del filtro non deve essere minore di 10 volte la sezione del foro dell'ugello. Tutti i cuscinetti non devono aver bisogno di manutenzione. I livelli sonori minimi ad una distanza di 3 m in qualsiasi posizione non devono essere inferiori, per una pressione in entrata compresa tra 2 e 10 bar, ad 80 db(A). Il gong di allarme deve essere marcato con le parole "Allarme dello sprinkler". L'attrezzatura dovrà essere marchiata CE o essere accompagnata da documentazine attestante il rispetto delle normativa italiana ed europea in vigore. Compresi:- allarme a motore d'acqua come descritto;- filtro in ingresso-cartello di segnalazione;- viti e tasselli di fissaggio a muro;- oneri per installazione, opere provvisorie, etc;- ogni altro onere per dare il lavoro finito

08 N.01.19.01

- a turbina

N 464,41
(euro
quattrocentos
essantaquattr
o/41)

N.01.20**STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - COMPRESSORE**

COMPRESSORE per impianto sprinkler a secco, con pressostato. Compresi:- compressore monofase 1,5 HP;- oneri per prove di funzionamento e collaudi;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.01.20.01

- 1,5 HP impianti a secco

N 2532,50
(euro
duemilacinque
centotrentadu
e/5)

N.01.21**STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - REGOLATORE DI PRESSIONE**

DISPOSITIVO di mantenimento della pressione per impianti a secco, atto a mantenere la pressione di un impianto sprinkler a secco usando aria proveniente da un serbatoio pressurizzato. Compresi:- Valvole di intercettazione e di by-pass del regolatore di tipo lucchettabile complete di lucchetto;- Filtro per aria ad Y;- nipplo con foro di passaggio ridotto (2 mm)- regolatore di pressione (range 0.4-10 bar, massima pressione di lavoro 20 bar - max 65°C)- elementi di raccorderia quali: tee, gomiti, nippoli, giunti a tre pezzi;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- oneri per prove di funzionamento e collaudi;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 268/433

08 N.01.21.01 - impianti a secco

N 377,35
(euro
trecentosetta
ntasette/35)**N.01.22****STAZIONE DI ALLARME IMPIANTO SPRINKER - VALVOLA DI TEST E DRENAGGIO**

VALVOLA DI TEST E DRENAGGIO per impianto sprinklerCompresi:- dispositivo di drenaggio con attacchi filettati BSPT e vetri di ispezione per installazione a scarico chiuso omologato FM;- materiale vario di installazione (raccorderia in acciaio zincato, guarnizioni, bulloni,);- oneri per prove di funzionamento e collaudi;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.01.22.01 - orifizio 1/2", drenaggio 1"

N 556,21
(euro
cinquecentoci
nquantasei/21
)**N.02****N.02.01****CAP. Impianto idrico****ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO: COPPIA DI PRESE ACQUA**

Coppia di prese acqua in ottone cromato con flangia da fissare con viti. Attacco di presa acqua femmina dotato di protezione in materiale plastico da cantiere. La presa acqua deve essere dotata di attacco idoneo per il tipo di tubazione utilizzato, nelle tipologie: acciaio, rame, polietilene e multistratoCompresi:- fornitura e posa in opera prese acqua;- tappi da cantiere in materiale plastico;- guarnizioni e raccordi;- tracce, supporti, sistemi di fissaggio e assistenze murarie di qualsiasi natura;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.02.01.01 - d=1/2"

N 45,53
(euro
quarantacinqu
e/53)**N.02.02****ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO: COPPIA DI RUBINETTI SOTTOLAVABO**

Coppia di rubinetti sottolavabo in ottone cromato, attacco a muro maschio completo di rosone cromato. Attacco al miscelatore da 3/8" con giunto per flessibili da 10 mm. Filtro in acciaio inox 100 micron. Vano portafiltro accessibile anche con una moneta.Compresi:- fornitura e posa in opera;- guarnizioni e raccordi;- tracce, supporti, sistemi di fissaggio e assistenze murarie di qualsiasi natura;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.02.02.01 - D=3/8"x1/2"

N 45,53
(euro
quarantacinqu
e/53)**N.02.03****ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO: SET DOCCIA COMPLETO**

Accessori per apparecchio sanitarioIl set doccia si compone di - Asta da 600 mm;- Manopola doccia;- Flessibile da 1500 mm;;- Portasapone scorrevoleLe caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed acustiche alle quali i dispositivi doccia

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 269/433

devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. L'apparecchio deve essere dimensionato per un corretto funzionamento nell'ambito dei seguenti limiti:- Pressione dinamica da 0.5 a 5 bar (funzionamento raccomandato tra 1 e 3 bar);- Temperatura fino a 70°C. Per la pulizia, il diffusore ed il meccanismo erogante il getto a pioggia (funzione normale) devono essere smontabili con l'ausilio di utensili semplici, oppure di utensili specifici forniti dal fabbricante. I dispositivi uscita doccia dotati di dispositivo integrato per la pulizia del diffusore o del meccanismo erogante il getto a pioggia (funzione normale) non sono soggetti alla condizione suddetta. La classe di portata dell'apparecchio dovrà essere almeno pari a 20-25 l/m con pressione di 3 bar. Compresi:- fornitura e posa in opera di quanto indicato;- guarnizioni e raccordi;- viti e tasselli per il fissaggio a muro;- tracce, supporti, sistemi di fissaggio e assistenze murarie di qualsiasi natura;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.02.03.01

- Set doccia con asta murale completo

N 111,82
(euro
centoundici/8
2)

N.02.04**BOLLITORE VERTICALE A SERPENTINO**

BOLLITORE in acciaio inox AISI 316, verticale, completo di scambiatore tubolare inox per riscaldamento di acqua calda, termostato e bulbo immerso, montati su opportuno quadretto in PTS autoestinguente base di sostegno, rivestimento termico isolante a cappotto in poliuretano espanso autoestinguente "Classe 2" e finitura in PVC rigido. Compresi:- serbatoio a pressione in acciaio inossidabile austenitico al cromo-nichel-molibdeno (AISI 316), di tipo verticale, della capacità indicata;- scambiatore in acciaio inossidabile austenitico, a grande superficie di scambio;- attacchi predisposti per entrata acqua fredda e scarico, uscita acqua calda, attacchi per scambiatore, per eventuale ricircolo e presa supplementare acqua calda;- coibentazione in poliuretano espanso di notevole spessore con copertura esterna in PVC;- tasca per bulbo termometro;- tasca per bulbo termostato;- termometro e termostato incorporati;- basamento di sostegno;- materiale vario di installazione;- guarnizioni su attacchi;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.02.04.01

- Capacità 120 lt.

N 1323,44
(euro
milletrecentov
entitresette/44)

08 N.02.04.02

- Capacità 160 lt.

N 1546,20
(euro
millecinquece
ntoquarantase
i/2)

08 N.02.04.03

- Capacità 230 lt.

N 1798,37
(euro
millesettecent
onovantaotto/
37)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 270/433

08 N.02.04.04	- Capacità 350 lt.	N	2532,50 (euro duemilacinque centotrentadu e/5)
08 N.02.04.05	- Capacità 450 lt.	N	2816,99 (euro duemilaottoce ntosedici/99)
08 N.02.04.06	- Capacità 600 lt.	N	3789,98 (euro tremilasettece ntoottantanov e/98)
08 N.02.04.07	- Capacità 800 lt.	N	4278,33 (euro quattromiladu ecentosettant aotto/33)
08 N.02.04.08	- Capacità 1000 lt.	N	5028,56 (euro cinquemilaven tiotto/56)
08 N.02.04.09	- Capacità 1400 lt.	N	5774,66 (euro cinquemilaset tecentosettan taquattro/66)

N.02.05**BOLLITORE INOX VERTICALE CON SCAMBIATORE ESTRAIBILE**

BOLLITORE in acciaio inox AISI 316, verticale, completo di scambiatore tubolare inox per riscaldamento di acqua calda a fascio tubiero estraibile, termometro e termostato con bulbo immerso, montati su opportuno quadretto in PTS autoestinguente base di sostegno, rivestimento termico isolante a cappotto in poliuretano espanso autoestinguente "Classe 2" e finitura in PVC rigido. Compresi:- serbatoio a pressione in acciaio inossidabile austenitico al cromo-nichel-molibdeno (AISI 316), di tipo verticale, della capacità indicata;- scambiatore in acciaio inossidabile austenitico, a grande superficie di scambio;- attacchi predisposti per entrata acqua fredda e scarico, uscita acqua calda, attacchi per scambiatore, per eventuale ricircolo e presa supplementare acqua calda;- coibentazione in poliuretano espanso di notevole spessore con copertura esterna in PVC;- tasca per bulbo termometro;- tasca per bulbo termostato;- termometro e termostato incorporati;- basamento di sostegno;- materiale vario di installazione;- guarnizioni su attacchi;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.02.05.01	- Capacità 200 lt.	N	2861,37 (euro duemilaottoce ntosessantau no/37)
---------------	--------------------	---	---



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 271/433

08 N.02.05.02	- Capacità 300 lt.	N	3296,15 (euro tremiladuecen tonovantasei/ 15)
08 N.02.05.03	- Capacità 500 lt.	N	4165,71 (euro quattromilace ntosessantaci nque/71)
08 N.02.05.04	- Capacità 750 lt.	N	5470,05 (euro cinquemilaqua ttrocentosetta nta/05)
08 N.02.05.05	- Capacità 1000 lt.	N	6592,31 (euro seimilacinque centonovanta due/31)
08 N.02.05.06	- Capacità 1500 lt.	N	8041,57 (euro ottomilaquara ntauno/57)
08 N.02.05.07	- Capacità 2000 lt.	N	10070,54 (euro diecimilasetta nta/54)
08 N.02.05.08	- Capacità 3000 lt.	N	13114,00 (euro tredicimilacen toquattordici/ 00)
08 N.02.05.09	- Capacità 4000 lt.	N	19345,84 (euro dicianovemilat recentoquara ntacinque/84)
08 N.02.05.10	- Capacità 5000 lt.	N	23946,33 (euro ventitremilan ovecentoquar antasei/33)

N.02.06 BOLLITORE ZINCATO VERTICALE CON SCAMBIATORE ESTRAIBILE

BOLLITORE ad accumulo in acciaio zincato a bagno caldo, per produzione di acqua calda. Caratteristiche tecniche: - tipo cilindrico-verticale, in acciaio di qualità con zincatura totale a bagno caldo eseguita a lavorazione finita;- pressione massima di esercizio primario bar 8, secondario bar 6, accumulo da 15 a 50°C e acqua calda termo a 80°C , costruzione secondo

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 272/433

sistema di qualità ISO 9001;- scambiatore estraibile in tubi di rame a U di elevata superficie di scambio, in unico pezzo senza saldature, diametro massimo 18 mm esterno, mandrinati alla piastra tubiera, adatto per una pressione di esercizio di bar 8; - piastra tubiera in acciaio di qualità, ramata, dello spessore minimo di 14 mm;- testata frontale smontabile, con settore trasversale per la costituzione dei collettori di andata e ritorno- rivestimento isolante totale ed efficace di cm 5 di spessore, in poliuretano, e copertura esterna in PVC- protezione dalla corrosione con anodi in magnesio e centralina per la verifica all'usura- prodotto conforme all'Art. 3.3 della Direttiva europea 97/23/CE - PED.Compresi:- serbatoio a pressione in acciaio zincato, della capacità indicata;- scambiatore in rame, a grande superficie di scambio;- attacchi predisposti per entrata acqua fredda e scarico, uscita acqua calda, attacchi per scambiatore, per eventuale ricircolo e presa supplementare acqua calda;- coibentazione in poliuretano espanso di notevole spessore con copertura esterna in PVC;- tasca per bulbo termometro;- tasca per bulbo termostato;- termometro e termostato incorporati;- basamento di sostegno;- materiale vario di installazione;- guarnizioni su attacchi;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.02.06.01	- Capacità 300 lt.	N	1447,42 (euro millequattroce ntoquarantase tte/42)
08 N.02.06.02	- Capacità 500 lt.	N	1906,35 (euro millenovecent osei/35)
08 N.02.06.03	- Capacità 1000 lt.	N	2381,39 (euro duemilatrecen toottantauno/ 39)
08 N.02.06.04	- Capacità 1500 lt.	N	2880,58 (euro duemilaottoce ntoottanta/58)
08 N.02.06.05	- Capacità 2000 lt.	N	3154,33 (euro tremilacentoci nquantaquattr o/33)

N.02.07**BOLLITORE IN ACCIAIO SMALTATO VERTICALE
CON SCAMBIATORE ESTRAIBILE**

BOLLITORE ad accumulo in acciaio smaltato con resina termoplastica, per produzione di acqua calda sanitaria. Caratteristiche tecniche: - tipo cilindrico-verticale, in acciaio di qualità con rivestimento interno in resina termoplastica ad alta fressibilità e resistenza alla temperatura senza cedimenti (fino a 130°C per 4 h) idonea per il contenimento di acqua potabile D.L. n. 108

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 273/433

del 25.01.1992.:- pressione massima di esercizio primario bar 12, secondario bar 8, accumulo da 15 a 95°C e acqua calda termo a 99°C , costruzione secondo sistema di qualità ISO 9001;- scambiatore estraibile in tubi di rame a U di elevata superficie di scambio, in unico pezzo senza saldature, diametro massimo 18 mm esterno, mandrinati alla piastra tubiera, adatto per il contatto con acqua potabile, piegato verso il basso per ridurre la proliferazione batterica (legionella) per una pressione di esercizio di bar 12; - piastra tubiera in acciaio di qualità, ramata;- testata frontale smontabile, con settore trasversale per la costituzione dei collettori di andata e ritorno- rivestimento isolante totale ed efficace di cm 5 di spessore, in poliuretano, e copertura esterna in PVC, coppella superiore e copriflangia in termoformato.- prodotto conforme all'Art. 3.3 della Direttiva europea 97/23/CE - PED.Compresi:- serbatoio a pressione in acciaio smaltato, della capacità' indicata;- scambiatore in rame, a grande superficie di scambio;- attacchi predisposti per entrata acqua fredda e scarico, uscita acqua calda, attacchi per scambiatore, per eventuale ricircolo e presa supplementare acqua calda;- coibentazione in poliuretano espanso di notevole spessore con copertura esterna in PVC;- tasca per bulbo termometro;- tasca per bulbo termostato;- termometro e termostato incorporati;- basamento di sostegno;- materiale vario di installazione;- guarnizioni su attacchi;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.02.07.01	- Capacità 300 lt.	N	1632,60 (euro milleseicentot rentadue/6)
08 N.02.07.02	- Capacità 500 lt.	N	1906,35 (euro millenovecent osei/35)
08 N.02.07.03	- Capacità 1000 lt.	N	2381,39 (euro duemilatrecen toottantauno/ 39)
08 N.02.07.04	- Capacità 1500 lt.	N	2880,58 (euro duemilaottoce ntoottanta/58)
08 N.02.07.05	- Capacità 2000 lt.	N	3154,33 (euro tremilacentoci nquantaquattr o/33)

N.02.08**COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE**

COLLETTORE semplice componibile per impianti idrici, pressione di esercizio massima 10 bar. Campo di temperatura 0-110 °C idoneo per per il convogliamento di acqua potabile in ottone. Compresi:- collettore semplice;- tappi di chiusura;- materiale vario di

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 274/433

08 N.02.08.01	- 3/4"x1/2"x3	N	27,80
			(euro
			ventisette/8)
08 N.02.08.02	- 3/4"x1/2"x4	N	31,96
			(euro
			trentauno/96)
08 N.02.08.03	- 3/4"x1/2"x5	N	33,30
			(euro
			trentatre/3)

N.02.09**GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO**

GRUPPO DI EROGAZIONE monocomando per apparecchio sanitario con bocca di erogazione fissa per lavabi ed orientabile per bidet dotata di rompigetto mousseur, completo, nelle versioni per lavabo normale e bidet, di asta di comando e piletta da 1" 1/4. Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore 12 micron) con superfici arrotondate. Il dispositivo di miscelazione sarà realizzato con cartucce a dischi ceramici da 40 mm montati su sistema elastico che consenta movimenti precisi con componenti in materiale anticalcare ed anticorrosione. Leva ergonomica con terminale anticontudente (lunga per i lavabi disabili) e placca fosforescente blu e rossa. Le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed acustiche alle quali i dispositivi devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi:- gruppo di erogazione monocomando, cromato, per installazione su sanitario monoforo, nel diametro D=1/2";- leva di comando (sollevabile e girevole) lunghezza minima 170 mm. per lavabo e corta per bidet;- bocca di erogazione con rompigetto (mousseur orientabile nel caso del bidet);- cartuccia a dischi ceramici;- guarnizioni e materiali vari di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.02.09.01	- Per lavabi normali	N	157,06
			(euro
			centocinquantasette/06)
08 N.02.09.02	- Per bidet	N	157,06
			(euro
			centocinquantasette/06)
08 N.02.09.03	- Per lavabi disabili	N	185,91
			(euro
			centoottantacinque/91)

N.02.10**IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - ELETTROVALVOLA**

ELETTROVALVOLA Funzionante con ogni tipo di programmatore multilinea a 24 v. ac. Filetto di entrata e di uscita da 1" maschio. Corpo in nylon caricato in fibra di vetro. Componenti metallici in acciaio inox. Dispositivo di chiusura lenta anti colpo di ariete. Possibilità di

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 275/433

comando manuale di apertura e chiusura. Solenoide con attacchi tipo faston. Pressione di esercizio da 0,5 a 12 bar. Portata da 4,6 a 96 litri/minuto. Temperatura di esercizio da +5° a +70°. Prodotto conforme a normativa CEI 60730-2-8 del 1996-06 Compresi:- elettrovalvola in nylon;- guarnizioni e raccordi a bocchettone;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.02.10.01

- D=1"

N

61,10

(euro
sessantauno/
1)**N.02.11****IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - FILTRO PER IRRIGAZIONE**

FILTRO PER IRRIGAZIONE Filtro in polipropilene con doppio filetto maschio da 1". Cartuccia filtrante in rete di acciaio inox da 120 mesh. Portata massima 5 m³/ ora - Pressione di esercizio da 0,5 a 8 bar. Compresi:- filtro in polipropilene;- guarnizioni e raccordi a bocchettone;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

08 N.02.11.01

- 1"

N

31,90

(euro
trentauno/9)**N.02.12****IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - IRRIGATORE STATICO**

IRRIGATORE STATICO professionale con testina con angolo come indicato. Ugello con profilo di speciale disegno consente una precipitazione dell'acqua uniforme e bilanciata. Vite di regolazione della gittata in acciaio inox. L'attacco standard da 1/2" femmina permette il montaggio come ricambio anche su impianti esistenti. Escursione dal terreno di 4" (cm 10) Compresi:- irrigatore statico;- guarnizioni e raccordi a bocchettone;- prolunga telescopica per irrigatore;- presa a staffa per fissaggio alla tubazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

08 N.02.12.01

- 360°

N

30,55

(euro
trenta/55)

08 N.02.12.02

- 180°

N

30,55

(euro
trenta/55)

08 N.02.12.03

- 90°

N

30,55

(euro
trenta/55)**N.02.13****IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - POZZETTO PER ELETTROVALVOLE**

POZZETTO PER ELETTROVALVOLE di forma rettangolare con coperchio protetto d dispositivo di chiusura antivandalo. Resistente alle alte e basse temperature e ai raggi UVA. Compresi:- pozzetto per elettrovalvole da interro- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

08 N.02.13.01

- Dim.=53x40x30

N

57,08

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 276/433(euro
cinquantasett
e/08)

08 N.02.13.02 - Dim.=64x50x30

N 71,84
(euro
settantauno/8
4)**N.02.14****IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - PROGRAMMATORE PER IRRIGAZIONE**

PROGRAMMATORE con display a cristalli liquidi di grande dimensione per una lettura facilitata dei dati impostati. Sistema di programmazione a tre tasti. Tempi di irrigazione da un minuto a 4 ore per ciascuna linea. Pulsante star-time di inizio irrigazione. Due programmi giornalieri con 4/6 partenze al giorno (distribuzione delle due partenze sui due programmi). Programmazione settimanale (da uno a 15 giorni). Water-budget per variare il tempo impostato del 10-150%. Manual start-time con tempo di irrigazione impostabile a piacere. Programma test per verificare il corretto funzionamento di ciascuna linea. Protrammazione semi-automatica per partenza programma pre-impostato. Tasto rain-stop per sospensione programmi in caso di pioggia (stand-by impostabile a piacere). Impostazione calendrio giorni pari e dispari/anno bisestile. General water budget per variazione % già impostate. Dispositivo di sicurezza apertura valvole con ritardo di 5 secondi. Comando pompa. Batteria a tampone da 9 v. Trasformatore esterno incluso. Rispetta le normative CECompresi:- programmatore;- supporti e staffe per il fissaggio a muro;- trasformatore di alimentazione con attacco a spina;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

08 N.02.14.01 - 4 zone

N 188,28
(euro
centoottantao
tto/28)

08 N.02.14.02 - 6 zone

N 199,02
(euro
centonovanta
nove/02)**N.02.15****IMPIANTO DI IRRIGAZIONE - SENSORE PIOGGIA**

SENSORE DI PIOGGIA installabile in tutti gli impianti di irrigazione per evitare inutili sprechi d'acqua sospendendo la partenza degli irrigatori in caso di pioggia. Il sensore sarà collegato al comune delle elettrovalvole (tensione 24 v). Quando il galleggiante interno raggiungerà un livello pari a 5 millimetri di pioggia per metro quadro si interromperà il funzionamento dell'impianto. All'evaporazione dell'acqua nel sensore, verrà automaticamente ripristinata l'irrigazione programmata.Compresi:- sensore di pioggia;- staffa a muro in acciaio inox;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

08 N.02.15.01 - sensore pioggia

N 91,35
(euro
novantauno/3
5)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 277/433**N.02.16****IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - ADDOLCITORE**

ADDOLCITORE acque tecnologiche Addolcitore automatico elettronico biblocc a scambi di basi con rigenerazione a tempo programmabile da min. 1 volta al giorno a max. 30 giorni per acque tecniche, di processo. - programma rigenerazione a tempo- adatto per acque di processo e tecniche ADDOLCITORE acque potabili Addolcitore automatico biblocco a scambio di basi gestito da microprocessori con rigenerazione a tempo per acque tecniche e di processo, con valvola di miscelazione incorporata e con programma per rigenerazione spontanea max. ogni 96 ore programmabile. - programma rigenerazione a tempo, modificabile a volume puro- adatto per acque di processo e tecniche- rigenerazione spontanea max. ogni 96 ore attivabile- protezione IP 54- tensione primaria al trafo 230V/50 Hz- certificazione CE Compresi:- bocchettoni di raccordo e flange;- guarnizioni di tenuta;- mensolame di sostegno verniciato in profilati normali;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

08 N.02.16.01	- Volumetrico-statistico, P=1,5 mc/h	N	1182,43 (euro millecentootta ntadue/43)
08 N.02.16.02	- Volumetrico-statistico, P=2 mc/h	N	1442,87 (euro millequattroce ntoquarantad ue/87)
08 N.02.16.03	- Volumetrico-statistico, P=2,2 mc/h	N	1598,53 (euro millecinquece ntonovantaott o/53)
08 N.02.16.04	- Volumetrico-statistico, P=2,5 mc/h	N	1837,39 (euro milleottocento trentasette/3 9)
08 N.02.16.05	- Volumetrico-statistico con disinfezione, P=1,5 mc/h	N	1668,31 (euro milleseicentos essantaotto/3 1)
08 N.02.16.06	- Volumetrico-statistico con disinfezione, P=2 mc/h	N	1880,33 (euro milleottocento ottanta/33)
08 N.02.16.07	- Volumetrico-statistico con disinfezione, P=2,2 mc/h	N	2190,31 (euro duemilacento novanta/31)
08 N.02.16.08	- Volumetrico-statistico con disinfezione, P=2,5 mc/h	N	2556,66

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 278/433

(euro
duemilacinque
centocinquant
asei/66)**N.02.17****IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA -
CONTAIMPULSI**

Contatore emettitore di impulsi a frequenza rapida DN 50 - del tipo a turbina con carcassa di ottone - per il comando volumetrico diretto pompe dosatrici per ottenere un dosaggio proporzionale: quadrante a secco, emissione impulsi tipo reed. Portata max: 15 m³/h; pressione: 10 bar; perdita di carico: 0,2÷0,5 bar; frequenza impulsi: 2,5 50 l/imp; temperatura max: 50 °C. Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

08 N.02.17.01	- Contaimpulsi d=3/4", portata 2,5 mc/h	N	367,62 (euro trecentosessa ntasette/62)
08 N.02.17.02	- Contaimpulsi d=1", portata 4 mc/h	N	431,25 (euro quattrocentotr entauno/25)
08 N.02.17.03	- Contaimpulsi d=1"1/4, portata 7 mc/h	N	469,77 (euro quattrocentos essantanove/ 77)
08 N.02.17.04	- Contaimpulsi d=1"1/2, portata 10 mc/h	N	822,80 (euro ottocentoventi due/8)
08 N.02.17.05	- Contaimpulsi DN 50, portata 15 mc/h	N	973,20 (euro novecentosett antatre/2)

N.02.18**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - FILTRO**

Filtro di sicurezza per eliminare dall'acqua sabbia e corpi estranei fino ad una granulometria di 90 micron, al fine di prevenire corrosioni puntiformi e danni alle tubazioni, alle apparecchiature ed al valvolame. Il filtro deve essere idoneo per la filtrazione dell'acqua ad uso potabile, ad uso tecnologico e di processo e risponde a quanto prescritto dal DPR n. 443/90, alla Legge n. 46/90, alla norma UNI 10304 e alla norma UNI-CTI 8065.- testata in bronzo- elemento filtrante intercambiabile in microtessuto- supporto elemento filtrante separato- ghiera di serraggio- sede O'Ring ad alta tenuta- test di resistenza dinamica Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

08 N.02.18.01	- Filtro micrometrico a cartuccia, d=1/2"	N	67,76 (euro sessantasette /76)
---------------	---	---	---

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 279/433

08 N.02.18.02	- Filtro micrometrico a cartuccia, d=3/4"	N	101,49 (euro centouno/49)
08 N.02.18.03	- Filtro micrometrico a cartuccia, d=1"	N	102,30 (euro centodue/3)
08 N.02.18.04	- Filtro micrometrico a cartuccia, d=1"1/4	N	124,04 (euro centoventiquattro/04)
08 N.02.18.05	- Filtro micrometrico a cartuccia, d=1"1/2	N	307,79 (euro trecentosette/79)
08 N.02.18.06	- Filtro micrometrico a cartuccia, d=2"	N	347,66 (euro trecentoquarantasette/66)

N.02.19**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - POMPA DOSATRICE**

Pompa dosatrice computerizzata di precisione a iniezione frazionata. Funzionamento: manuale, con segnale esterno milliamperometrico 0/4÷20 mA, contatore a impulsi oppure comando esterno. Il dosaggio con aspirazione singola e immissione frazionata in microiniezioni che si adattano sia alla portata sia alla pressione di lavoro. Programmazione di funzionamento: tastiera a membrana con visualizzazione dati su display LCD alfanumerico, LED multifunzione e segnale d'allarme a distanza. Completano la fornitura le tubazioni di aspirazione e mandata di polietilene semirigido 6/ 4 mm. Portata: 0,2 - 6 l/h; pressione: 10 bar; potenza: 20 W; tensione: 230 V; frequenza: 50 Hz; protezione: IP 65. Iniettore per l'immissione degli additivi al centro della zona turbolenta del flusso per una più rapida miscelazione, completo di vite di disaerazione, valvola di ritegno, regolazione punto iniezione, o-ring di tenuta, attacco filettato 3/4". Compresi:- pompa dosatrice;- tubazioni di prelievo ed immissione;- iniettore;- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

08 N.02.19.01	- Pompa additivi con iniettore, port. 2 mc/h	N	626,16 (euro seicentoventisei/16)
08 N.02.19.02	- Pompa additivi con iniettore, port. 8 mc/h	N	734,23 (euro settecentotrentaquattro/23)
08 N.02.19.03	- Pompa additivi con iniettore per acqua calda, port. 0,2-6 mc/h	N	1356,88 (euro milletrecentocinquantasei/8)



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 280/433

N.02.20**IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA - SERBATOIO**

Serbatoio da 100 l di polietilene, con base e sagomato, per il fissaggio della pompa dosatrice e lo stoccaggio o la preparazione di una soluzione di additivi per il trattamento dell'acqua, completo di filtro in aspirazione e coperchio. Altezza: 650 mm; larghezza: 740 mm, profondità: 410 mm. Sonda di Livello Serbatoio 100 litri completa di sonda di livello prolungata, cablaggio, tubo di calma, connettore, raccordo stringitubo. Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

08 N.02.20.01

- Serbatoio accumulo additivi c.tà 100 lt.

N 185,91
(euro
centoottantaci
nque/91)

N.02.21**MISCELATORE ELETTRONICO A RAGGI INFRAROSSI**

MISCELATORE elettronico a raggi infrarossi con bocca di erogazione fissa dotata di rompigetto mousseur. Il miscelatore sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore 12 micron) con superfici arrotondate. Il dispositivo di miscelazione sarà realizzato mediante dischi ceramici da 40 mm con componenti in materiale anticalcare ed anticorrosione. Leva ergonomica per la regolazione della temperatura e placca fosforescente blu e rossa. comando ad infrarossi trasformatore 230V, 50Hz, 3.2 VA blocco di sicurezza dopo 60 secondi limitatore di portata 6 l/min flessibile di collegamento valvola di ritegno e filtri. Le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed acustiche alle quali i dispositivi devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi: - miscelatore a raggi infrarossi, cromato, per installazione su sanitario monoforo, nel diametro D=1/2"; - cartuccia a dischi ceramici intercambiabili; - trasformatore 230V, 50Hz, 3.2 VA; - guarnizioni e materiali vari di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.02.21.01

- Per lavello

N 474,42
(euro
quattrocentos
ettantaquattr
o/42)

N.02.22**MISCELATORE ELETTRONICO CON DISINFEZIONE TERMICA**

MISCELATORE elettronico con programma antilegionella. Costituito da: - Valvola a tre vie. Attacchi F. Corpo in ottone UNI EN 12165 CW 617N nichelato. Filettato fino a 2", Accoppiamento con controflangia EN 1092-1 per DN 65 e DN 100. Tenute idrauliche in NBR. Pmax d'esercizio (statica) 10 bar. Tmax d'esercizio 100°C. Termometro con pozzetto scala scala 0÷80°C. - Servomotore. Alimentazione 230 V. Coppia massima 10 Nm. Grado di protezione minimo IP 54. Tmax ambiente 50°C. - Regolatore elettronico. Alimentazione 230 V. Campo di temperatura di regolazione 20÷60°C. Campo di temperatura di disinfezione 40÷80°C. Orologio programmatore giornaliero settimanale.

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 281/433**

Microinterruttore ausiliario a 3 contatti. Grado di protezione IP 54. Precisione del miscelatore $\pm 2^{\circ}\text{C}$. Massimo rapporto fra le pressioni in ingresso (C/F o F/C) 2:1. Omologato CE. Compresi: - valvola a 3 vie; - servocomando; - regolatore elettronico; - sonda di temperatura e termometro con pozzetto; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.02.22.01	- D=3/4"	N	984,34 (euro novecentootta ntaquattro/34)
08 N.02.22.02	- D=1"	N	1095,72 (euro millenovantaci nque/72)
08 N.02.22.03	- D=1"1/4	N	1109,14 (euro millecentonov e/14)
08 N.02.22.04	- D=1"1/2	N	1730,45 (euro millesettecent otrenta/45)
08 N.02.22.05	- D=2"	N	2109,03 (euro duemilacento nove/03)
08 N.02.22.06	- DN 65	N	5868,29 (euro cinquemilaott ocentosessant aotto/29)
08 N.02.22.07	- DN 100	N	6590,96 (euro seimilacinque centonovanta/ 96)

N.02.23**MISCELATORE DA INCASSO**

MISCELATORE del tipo da incasso costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore 12 micron) con superfici arrotondate. Placca a muro in ottone cromato. Il dispositivo di miscelazione sarà realizzato con cartuccia intercambiabile a dischi ceramici da 40 mm montati su sistema elastico che consenta movimenti precisi con componenti in materiale anticalcare ed anticorrosione. Leva ergonomica con terminale anticontundente e placca fosforescente blu e rossa. Le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed acustiche alle quali i dispositivi doccia devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi: - miscelatore tipo da incasso con placca a muro e leva anticontundente; - filtri, valvole di ritegno e rubinetti d'intercettazione cromati sia in ingresso che all'uscita dell'acqua (i filtri, la

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 282/433**

08 N.02.23.01	valvola di ritegno ed i rubinetti dovranno essere accessibili semplicemente asportando la placca);- presa acqua a muro per doccia e relative tubazioni di collegamento;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. - Per doccia d=1/2"	N	134,91 (euro centotrentaquattro/91)
N.02.24	MISCELATORE ESTERNO CON DOCCETTA A PULSANTE MISCELATORE esterno monocomando per vaso-bidet con leva lunga dotato di doccetta a pulsante, supporto fisso e tubo flessibile doppio graffato da 1500 mm con raccordo conico da 1/2". Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore 12 micron) con superfici arrotondate. Leva ergonomica con terminale circolare anticontundente e placca fosforescente blu e rossa.Compresi:- miscelatore monocomando;- supporto fisso a muro;- tubo flessibile e doccetta a pulsante;- tasselli di fissaggio a muro in nylon;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.		
08 N.02.24.01	- d=1/2"	N	215,43 (euro duecentoquindici/43)
N.02.25	MISCELATORE TEMPORIZZATO A PULSANTE RUBINETTO miscelatore a pulsante con chiusura idraulica automatica a tempo, per piano lavabo. Testata e dispositivo temporizzatore intercambiabili con temporizzazione 20 sec. Selezione della temperatura con leva laterale. Corpo in ottone cromato con esecuzione antivandalo. Meccanismi di hostaform anticalcare, pressione minima 0.7 bar, massima 7 bar. Portata prerogolata 6 l/min e regolabile senza chiudere l'acqua.Compresi:- miscelatore a pulsante temporizzato per installazione su sanitario monoforo, nel diametro indicato- valvole di non ritorno;- filtri, flessibili e rubinetti d'arresto, sistema di fissaggio rinforzato-guarnizioni e materiali vari di consumo;- mensole e supporti in acciaio inox per fissaggio su parete di qualsiasi tipo (muratura o cartongesso);- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.		
08 N.02.25.01	- d=1/2"	N	238,24 (euro duecentotrentotto/24)
N.02.26	MISCELATORE TERMOSTATICO DA INCASSO MISCELATORE del tipo da incasso (delle migliori marche) completo di rubinetto di comando flusso incorporato per doccia, per la preparazione dell'acqua calda igienica, con corpo in bronzo molle in acciaio ed attacchi filettati.Compresi:- miscelatore tipo da incasso completo di rubinetto di comando flusso incorporato, realizzato interamente in materiale resistente alla corrosione e con lavorazione e tecnologia da renderlo "anticalcareo", con corpo in bronzo attacchi filettati, nei diametri indicati. Le		

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 283/433

parti esterne saranno tutte cromate.- filtri, valvole di ritegno e rubinetti d'intercettazione cromati sia in ingresso che all'uscita dell'acqua (i filtri, la valvola di ritegno ed i rubinetti dovranno essere accessibili semplicemente asportando la placca);- elemento termostatico a dilatazione;- molle in acciaio;- piastra a muro cromata, per il mascheramento delle parti incassate, che dovranno risultare facilmente accessibili asportando la placca;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.02.26.01

- Per doccia d=1/2"

N 341,57
(euro
trecentoquaranta
ntauno/57)

N.02.27**RIDUTTORE DI PRESSIONE PER ACQUA**

Riduttore di pressione con cartuccia monoblocco estraibile, con manometro 0÷10 bar. Corpo in lega antidezincificazione con indicatore di preregolazione. Attacchi maschio a bocchettone. Pressione max a monte: 25 bar. Pressione di taratura a valle: da 1 a 6 bar. Tmax d'esercizio: 60°C. Per dimensioni uguali o superiori al DN 65 Attacchi flangiati, corpo in bronzo, sede e filtro in acciaio inox. Membrana e guarnizione di tenuta in NBR. Tmax d'esercizio 70°C. Pmax a monte 16 bar. Campo di taratura pressione a valle da 0,5 a 6 bar. Fornito con doppio manometro 0÷25 bar a monte e 0÷10 bar a valle. Superfici di scorrimento rivestite a caldo con PTFE. Cartuccia con membrana, filtro, sede ed otturatore, estraibile per operazioni di manutenzione. Compresi:- riduttore di pressione;- flange o bocchettoni;- supporti o sistemi di staffaggio qualora necessari;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.02.27.01

- D=3/4"

N 142,16
(euro
centoquaranta
due/16)

08 N.02.27.02

- D=1"

N 162,83
(euro
centosessanta
due/83)

08 N.02.27.03

- D=1"1/4

N 321,44
(euro
trecentoventi
uno/44)

08 N.02.27.04

- D=1"1/2

N 446,24
(euro
quattrocentoquarantasei/24)

08 N.02.27.05

- D=2"

N 572,07
(euro
cinquecentosettantadue/07)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 284/433

08 N.02.27.06 - DN 65

N 1680,18
(euro
milleseicentoo
ttanta/18)

08 N.02.27.07 - DN 80

N 2038,47
(euro
duemilatrenta
otto/47)

08 N.02.27.08 - DN 100

N 3688,40
(euro
tremilaseicent
ottantaotto/
4)**N.02.28****RUBINETTO CON ATTACCO PORTAGOMMA**

RUBINETTO in ottone cromato con attacco portagomma, nei diametri indicati. Compresi:- rubinetto a sfera in OT58;- raccordi alla tubazione idrica;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte.

08 N.02.28.01 - D=3/8"

N 10,42
(euro
dieci/42)

08 N.02.28.02 - D=1/2"

N 10,69
(euro
dieci/69)

08 N.02.28.03 - D=3/4"

N 14,87
(euro
quattordici/87
)

08 N.02.28.04 - D=1"

N 21,78
(euro
ventiuno/78)**N.02.29****RUBINETTO DA INCASSO A CAPPuccio CROMATO**

RUBINETTO a sfera in OT58 da incasso a cappuccio cromato per esclusione acqua calda e/o fredda ai singoli locali dei servizi. Compresi:- rubinetto a sfera in OT58;- raccordi alla tubazione idrica;- eventuale prolunga;- copertura protettiva in plastica da cantiere;- cappuccio cromato;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte.

08 N.02.29.01 - D=1/2"

N 31,18
(euro
trentauno/18
)

08 N.02.29.02 - D=3/4"

N 43,39
(euro
quarantatre/3
9)**N.02.30****SCALDACQUA ELETTRICO**

SCALDACQUA ELETTRICO a programmazione elettronica di temperatura e orario di prelievo con frontalino di comando applicabile a parete, funzione autodiagnostica, display multifunzione, led di controllo, disponibilità acqua calda, funzione antigelo, anoo tester, grado di

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 285/433**

protezione IP25D. Compresi:- attacchi predisposti per entrata acqua fredda e scarico, uscita acqua calda;- termometro e termostato incorporati;- supporti di sostegno;- materiale vario di installazione;- guarnizioni su attacchi;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.02.30.01	- Orizzontale c.tà 75 lt.	N	321,61 (euro trecentoventi uno/61)
08 N.02.30.02	- Orizzontale c.tà 95 lt.	N	378,92 (euro trecentosetta ntaotto/92)
08 N.02.30.03	- Sopralavello c.tà 10 lt.	N	162,14 (euro centosessanta due/14)
08 N.02.30.04	- Sopralavello c.tà 15 lt.	N	191,27 (euro centonovanta uno/27)
08 N.02.30.05	- Sopralavello c.tà 30 lt.	N	232,48 (euro duecentotrent adue/48)
08 N.02.30.06	- Sottolavello c.tà 10 lt.	N	175,17 (euro centosettanta cinque/17)
08 N.02.30.07	- Sottolavello c.tà 15 lt.	N	199,33 (euro centonovanta nove/33)
08 N.02.30.08	- Verticale c.tà 50 lt.	N	329,66 (euro trecentoventi nove/66)
08 N.02.30.09	- Verticale c.tà 80 lt.	N	332,34 (euro trecentotrenta due/34)
08 N.02.30.10	- Verticale c.tà 100 lt.	N	400,39 (euro quattrocento/ 39)
08 N.02.30.11	- Verticale c.tà 120 lt.	N	511,93 (euro cinquecentou ndici/93)
08 N.02.30.12	- Verticale c.tà 150 lt.	N	551,80 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 286/433cinquecentoci
nquantauno/8
)

08 N.02.30.13 - Verticale c.tà 200 lt.

N 695,55
(euro
seicentonovan
tacinque/55)**N.03
N.03.01****CAP. Impianto sanitario
ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO -
CASSETTA DI RISCIAQUO A ZAINO**

CASSETTA di risciacquo esterna con doppio tasto di risciacquo isolata contro la trasudazione (con polistirene 6-7 mm di spessore), piena capienza 9 litri, durata di riempimento inferiore a 45 secondi con pressione di 3 bar e livello sonoro in fase di riempimento inferiore ai 20 db. Allacciamento idrico laterale o posteriore centrale. Portata in fase di risciacquo da 2 a 2,5 l/s con quantità del doppio risciacquo regolabile (impostata in fabbrica a 3/9 litri). Compresi- fornitura e posa in opera della cassetta;- curva di risciacquo;- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- rubinetto cromato con filtro da 1/2";- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio

08 N.03.01.01 - 3-9 lt.

N 149,68
(euro
centoquaranta
nove/68)**N.03.02****ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO -
CASSETTA DI RISCIAQUO DA INCASSO**

CASSETTA di risciacquo da incasso con dispositivo a doppia quantità, isolata contro la trasudazione (con polistirene da 4 mm di spessore su tutti i lati). Piena capienza 9 litri, durata di riempimento inferiore a 45 secondi con pressione di 3 bar e livello sonoro in fase di riempimento inferiore ai 20 db. Allacciamento idrico laterale o posteriore centrale con rubinetto d'arresto accessibile rimuovendo la placca a muro. Portata in fase di risciacquo da 2 a 2,5 l/s con quantità del doppio risciacquo regolabile (impostata in fabbrica a 3/9 litri) impostabile a 3/6 litri per i WC sospesi e 3/9 litri per i WC a pavimento. Attrezzabile con placche a muro a doppia a unica quantità, comandi pneumatici od elettrici. La placca è valutata a parte. Compresi- fornitura e posa in opera della cassetta;- tubo di risciacquo per montaggio ad incasso con tappo di protezione e coppelle in polistirolo espanso;- rubinetto d'arresto;- protezione da cantiere da apporre fino all'installazione della placca;- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio

08 N.03.02.01 - 6/9 lt

N 155,99
(euro
centocinquant
acinque/99)**N.03.03****ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO -
PILETTA DI SCARICO**

Pilette di scarico per sanitari: con griglia ed asta per

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 287/433

08 N.03.03.01	lavabi e bidet e a fungo cromata con guaina per docceCompresi- fornitura e posa in opera- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio - D=1"1/4	N 33,91 (euro trentatre/91)
08 N.03.03.02	- Sifonata D=90	N 79,06 (euro settantanove/ 06)
N.03.04	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - PLACCA PER CASSETTA DI SCARICO DA INCASSO PLACCA di comando a doppio tasto per cassetta da incasso in ABS bianco.Compresi- fornitura e posa in opera- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio	
08 N.03.04.01	- placca per cassette da incasso	N 69,53 (euro sessantanove /53)
N.03.05	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SEDILE CON COPERCHIO PER WC Sedile con coperchio in legno plastificato ovvero in resina termoindurenteCompresi- fornitura e posa in opera del sedile;- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio	
08 N.03.05.01	- In resina	N 67,46 (euro sessantasette /46)
N.03.06	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SEDILE PER WC PER DISABILI Sedile universale progettato per persone disabili e anziani, H=10 cm, atto a portare il piano del vaso a 50 cm come previsto dal DPR 348 e DM 236. In poliuretano espanso rigido, cerniere in ottone cromato, premontate, con fissaggio dall'alto e regolabili.Compresi- fornitura e posa in opera- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte	
08 N.03.06.01	- In poliuretano rigido	N 147,30 (euro centoquaranta sette/3)
N.03.07	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SET DI SCARICO PER LAVABO DISABILI Set di scarico esterno per lavabo disabili comprensivo di piletta si scarico in orrone cromato D=1"1/4, tubo di scarico in materiale polimerico flessibile od in gomma, opportunamente dimensionato e sagomato per non	

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 288/433

arrecare fastidio nell'accesso al locale WC da parte di una persona in carrozzina, sifone a U in resina per esterno o sifone ad incasso a muro con placca dotata di tappo di ispezione. Compresi- fornitura e posa in opera di quanto indicato- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;- sfridi di lavorazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio

08 N.03.07.01

- Set di scarico esterno per lavabo disabili

N

75,46

(euro

settantacinqu

e/46)

N.03.08**ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SET DI COMANDO PNEUMATICO PER CASSETTA**

Set comando pneumatico per WC, comprensivo di placca cieca per cassetta di scarico incassata, dispositivo manuale di risciacquo a doppio tasto, ad incasso o a vista, ubicato in posizione idonea all'uso da parte di persone disabili, con scatola per montaggio grezzo e protezione cantiere, tubo foderato da 1.7 m, tubicino per aria 2 m e dispositivo di sollevamento pneumatico, con finitura a discrezione della direzione lavori. Compresi- fornitura e posa in opera di quanto indicato- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;- sfridi di lavorazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio

08 N.03.08.01

- set comando pneumatico per WC

N

90,63

(euro

novanta/63)

N.03.09**ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO - SIFONE IN OTTONE**

Sifone in ottone per lavabo o bidet del tipo a "P" D=1" 1/4 con rosone a muro o a bottiglia. Compresi- sifone in ottone;- canotti di raccordo alla piletta ed allo scarico a muro;- rosone cormato e morsetto in gomma;- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;- sfridi di lavorazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio

08 N.03.09.01

- A bottiglia

N

25,14

(euro

venticinque/1

4)

08 N.03.09.02

- A "P" D=1"1/4

N

22,29

(euro

ventidue/29)

N.03.10**BIDET IN VETROCHINA**

BIDET in vetrochina di prima scelta costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Foro di troppopieno con capacità di efflusso superiore a 0,2 l/s. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi:- bidet di prima scelta in

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 289/433

vetrochina di colore bianco nelle dimensioni indicative riportate;- opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del bidet su parete in muratura;- viti di fissaggio in acciaio inox;- materiale vario di installazione e di collegamento alle reti idriche e sanitarie.- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.03.10.01	- Dim. 58x36 cm	N	181,26 (euro centoottantau no/26)
08 N.03.10.02	- Tipo sospeso, dim. 52x36 cm	N	197,06 (euro centonovanta sette/06)

N.03.11**ELETTROPOMPA SOMMERGIBILE DI SOLLEVAMENTO**

ELETTROPOMPA sommergibile monoblocco per sollevamento e drenaggio di acque non cloacali, piovane e leggermente sporche, non sabbiose, prive di impurita' grossolane, chimicamente e meccanicamente non aggressive, installata in apposito pozzetto (quest'ultimo escluso dalla fornitura).Compresi:- elettropompa monoblocco ad uno stadio con corpo e girante in polipropilene , verticale, sommergibile, con accoppiamento diretto tra pompa e motore elettrico con albero unico in acciaio al Cr, interposizione di camera con olio di separazione, mantello di raffreddamento motore (motore elettrico in esecuzione stagna asincrono con rotore in corto circuito a 2 poli - classe di protezione IP68 - classe di isolamento F - tensione di alimentazione 220V/50 Hz con condensatore incorporato - avviamento diretto), cuscinetti a sfere ed attacchi filettati ISO;- interruttore a galleggiante a contatto in propilene completo di almeno 10m. di cavo sezione 3x1 mmq;- valvola di ritegno a clapet;- quadro di comando per una pompa, in contenitore sintetico IP50, completo di interruttore generale tripolare, terna di valvole, telesalvatore, commutatore, trasformatore, lampada spia per pompa inserita, morsetti per galleggianti e contatti ausiliari di blocco;- dispositivo di allarme, con riserva di carica (5h) per mancata tensione, con tacitatore acustico, sirena d'allarme da 70 dB(A), 3 metri di cavo e rivelatore che consente 2 possibilita' di segnalazione ed allarme, cassetta ISO per presa 220-1V, IP 30, in materiale sintetico;- tubazione in p.e., nei diametri indicati nei disegni di progetto, per invio acque reflue alla rete di scarico;- materiale vario per l'installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.03.11.01	- Drenaggio acque di rifiuto, P=0,3 kW	N	354,68 (euro trecentocinqu antaquattro/6 8)
08 N.03.11.02	- Drenaggio acque di rifiuto, P=0,5 kW	N	416,41 (euro quattrocentos edici/41)



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 290/433
 08 N.03.11.03 - Drenaggio acque di rifiuto, P=0,7 kW

N 466,06
 (euro
 quattrocentos
 essantasei/06
)

N.03.12**ESALATORE COLONNA DI SCARICO**

ESALATORE colonna di scarico da installare in copertura. Compresi:- esalatore colonna di scarico da installare in copertura, in p.e.a.d. nei diametri indicati;- oneri per realizzazione di scossaline e chiusura dei fori di uscita, al fine di evitare infiltrazioni d'acqua, e ripristino a regola d'arte delle impermeabilizzazioni della copertura esistenti;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

08 N.03.12.01	- DN 50	N	63,79 (euro sessantatre/7 9)
08 N.03.12.02	- DN 75	N	83,08 (euro ottantatre/08)
08 N.03.12.03	- DN 110	N	87,37 (euro ottantasette/3 7)

N.03.13**LAVABO IN VETROCHINA**

LAVABO in vetrochina di prima scelta costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Tutti i sanitari, ad eccezione delle versioni di tipo clinico saranno dotate di foro per miscelatore e foro di troppopieno. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi:- lavabo di prima scelta in vetrochina di colore bianco, nelle dimensioni indicative riportate con o senza colonna o semicolonna come indicato;- opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del lavabo su parete in muratura;- viti di fissaggio in acciaio inox;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 N.03.13.01	- Tipo clinico, dim. 50x38 cm	N	81,37 (euro ottantauno/37)
08 N.03.13.02	- Tipo clinico, dim. 55x42 cm	N	94,65 (euro novantaquattr o/65)
08 N.03.13.03	- Tipo lavamani, dim. 50x38 cm	N	87,27 (euro ottantasette/2 7)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 291/433

08 N.03.13.04	- Tipo normale, dim. 60x50 cm	N 143,33 (euro centoquaranta tre/33)
---------------	-------------------------------	---

08 N.03.13.05	- Tipo normale con semicolonna, dim. 60x50 cm	N 224,51 (euro duecentoventi quattro/51)
---------------	---	---

N.03.14**LAVABO PER DISABILI**

LAVABO sospeso, speciale per disabili con profilo ergonomico, con appoggiagomiti e paraspruzzi, bordi anatomici con incavi sagomati anatomicamente per permettere un uso confortevole, lato frontale concavo per facilitare l'accostamento di una persona seduta in carrozzina. Costituito in gres porcellanato od in vetrochina ottenuti con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1250-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate per la vetrochina, 9% per il gres porcellanato. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi:- lavabo per disabili, di prima scelta, con bordo arrotondato per avvicinamento carrozzina, nelle dimensioni indicative riportate;- opportune mensole di sostegno lavabo, di tipo fisso, su parete in muratura o cartongesso (eventuali mensole inclinabili verranno quotate a parte;- viti di fissaggio in acciaio inox;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 N.03.14.01	- Dim. 67x60 cm	N 298,32 (euro duecentonova ntaotto/32)
---------------	-----------------	--

N.03.15**LAVATOIO**

LAVATOIO in vetrochina di prima scelta costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi:- lavabo di prima scelta in vetrochina di colore bianco, nelle dimensioni indicative riportate;- opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del lavatoio su parete in muratura;- viti di fissaggio in acciaio inox;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 N.03.15.01	- Dim. 60x50 cm	N 159,07 (euro centocinquant anove/07)
---------------	-----------------	---

08 N.03.15.02	- Dim. 75x61 cm	N 199,33 (euro centonovanta nove/33)
---------------	-----------------	---

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 292/433**N.03.16****LAVELLO A CANALE IN VETROCHINA**

LAVELLO A CANALE in vetrochina di prima scelta costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi:- lavello a canale di prima scelta in vetrochina di colore bianco, nelle dimensioni indicative riportate;- opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del lavatoio su parete in muratura;- viti di fissaggio in acciaio inox;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 N.03.16.01	- Dim. 90x45 cm	N	207,38 (euro duecentosette /38)
08 N.03.16.02	- Dim. 120x45 cm	N	266,98 (euro duecentosess antasei/98)

N.03.17**MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDYCAPP**

Set di maniglioni per servizio disabili Accessori standard per servizio con WC e lavello comprendente:- almeno un maniglione di sicurezza orizzontale per WC dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il sanitario;- almeno un maniglione di sicurezza orizzontale dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il lavabo;- un'impugnatura di sostegno ribaltabile e reversibile (destra o sinistra) per WC con meccanismo di ribaltamento con molla a compressione e sistema di autobloccaggio in posizione verticale da posizionare a lato del WC; Accessori standard per accessoriare una doccia per disabili compreso:- un maniglione combinato per doccia (90x70x70 cm) - un seggiolino ribaltabile, a muro o agganciabile ad un corrimano Compresi:- maniglioni in acciaio (D=3,5cm) con rivestimento in Nylon poliammide 6 autoestinguente, in numero e quantità tale da garantire il perfetto sostentamento dei disabili all'interno dei servizi igienici come previsto dal DPR 384/78 e dal DM 236/89 (maniglioni fissi, reclinabili, ad angolo, aste verticali, seggiolini per doccia, ecc.);- viti di fissaggio a parete sia essa in muratura o in cartongesso ed a pavimento;- altri accessori di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata del singolo servizio igienico a regola d'arte

08 N.03.17.01	- Set completo per servizio igienico	A CORP O	685,20 (euro seicentottant acinque/2)
08 N.03.17.02	- Set completo per doccia con seggiolino ribaltabile	N	579,81 (euro cinquecentose ttantanove/81)

N.03.18**MENSOLE SOSTEGNO SANITARI SOSPESI**

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 293/433

MENSOLATURA speciale per il fissaggio degli apparecchi sanitari su pareti in cartongesso con relativa quota di tubazioni e scarichi necessarie al raccordo alle reti realizzate. Per i vasi sospesi l'unità premontata comprenderà la cassetta da incasso isolata contro la condensa, con contenuto d'acqua di 7.5 litri, fissata in telaio autoportante con supporti a terra regolabili in altezza ed orientabili, con barre filettate di fissaggio M12 per WC sospeso, regolabili da 18 a 23 cm, corva di scarico a 90° per WC sospeso, manicotti d'allacciamento per il risciacquo e lo scarico del vaso. Completo di dispositivo di risciacquo a due quantità, regolato per lo scarico 3/6 litri. Allacciamento alla rete idrica in alto da 1/2" con rubinetto d'arresto. Compresi:- staffe realizzate con profilati metallici zincati, barre filettate e/o sostegni zincati a bracciale;- binari, distanziatori e montanti ad altezza regolabile;- viti di fissaggio in acciaio inox;- materiale di rifinitura (pasta sigillante e nastro isolante);- guarnizioni, bulloni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.03.18.01	- Per lavabo	N	171,15 (euro centosettanta uno/15)
08 N.03.18.02	- Per bidet sospeso	N	197,98 (euro centonovanta sette/98)
08 N.03.18.03	- Per orinatoio sospeso	N	328,71 (euro trecentoventio tto/71)
08 N.03.18.04	- Per vaso sospeso	N	383,27 (euro trecentoottant atre/27)

N.03.19**MENSOLE SOSTEGNO LAVABI DISABILI**

MENSOLE di sostegno speciali per lavabi disabili, ad inclinazione con azionamento pneumatico o manuale. Compresi:- mensole di sostegno ad azionamento pneumatico o manuale;- viti di fissaggio in acciaio inox;- guarnizioni, bulloni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.03.19.01	- Inclinazione pneumatica	N	562,98 (euro cinquecentose ssantadue/98)
08 N.03.19.02	- Inclinazione manuale	N	356,33 (euro trecentocinqu antasei/33)

N.03.20**ORINATOIO IN VETROCHINA**

ORINATOIO in vetrochina in gres porcellanato di prima scelta con alimentazione dall'alto, completo di robuste

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 294/433

mensole di sostegno e viti di fissaggio in acciaio inox. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 13% nelle parti non smaltate. Spessore dello smalto a cotto non inferiore a 0.7 mm. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi:- orinatoio di prima scelta in Fire clay di colore bianco nelle dimensioni indicative riportate;- opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del bidet su parete in muratura;- viti di fissaggio in acciaio inox;- sifone di scarico;- ser di raccordo dell'alimentazione;- materiale vario di installazione e di collegamento alle reti idriche e sanitarie.- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.03.20.01 - Tipo sospeso, dim. 54x35 cm

N 215,43
(euro
duecentoquin
dici/43)

N.03.21**PIATTO DOCCIA**

PIATTO doccia costituito in gres porcellanato ottenuto con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1250-1280°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 9% nelle parti non smaltate. Fondo antisdrucchiolo facilmente pulibile. Adatto per l'installazione a pavimento con foro per piletta sifonata. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi:- piatto doccia;- sigillanti e materiale vario di posa;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.03.21.01 - Dim. 80x80 cm

N 150,71
(euro
centocinquant
a/71)

08 N.03.21.02 - Dim. 90x90 cm

N 254,04
(euro
duecentocinq
uantaquattro/
04)

N.03.22**PIATTO DOCCIA ACCESSIBILE**

PIATTO doccia quadrato da installare a filo pavimento per un facile accesso di persone con ridotte capacità motorie o con sedia a ruote, costruito in materiale acrilico reticolato con spessore minimo di 5 mm rinforzato con vetroresina. Fondo anti struciolo facilmente pulibile, con foro per piletta sifonata con attacco universale. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi :- piatto doccia posto a filo pavimento in metracrilato con rinforzi in resina, finiture a vista antisdrucchiolo a rilievo nelle dimensioni indicate;- malte e sigillanti per l'installazione a pavimento;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per dare l'opera ultimata a regola d'arte.

08 N.03.22.01 - dim. 80x80 cm

N 275,20
(euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 295/433duecentosetta
ntacinque/2)

08 N.03.22.02	- dim. 90x90 cm	N	343,63 (euro trecentoquara ntatre/63)
---------------	-----------------	---	--

N.03.23**PILETTA A PAVIMENTO**

PILETTA per raccolta acqua di lavaggio o piovana con imbuto di scarico regolabile in PE e griglia in acciaio inossidabile, uscita da D=75 mm, versione sifonata per applicazioni da interno (senza pericolo di gelo) con altezza livello d'acqua 70 mm ed entrata chiusa D=50 mm, capacità di deflusso > 1 l/s, senza sifone e con capacità di deflusso di 3 l/s per applicazioni da esterno con pericolo di gelo. Compresi:- piletta da pavimento;- griglia di tipo carrozzabile in acciaio inossidabile;- guarnizioni e bordi in acciaio inossidabile;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

08 N.03.23.01	- Per interni	N	134,50 (euro centotrentaqu attro/5)
---------------	---------------	---	--

08 N.03.23.02	- Per esterni	N	55,64 (euro cinquantacinq ue/64)
---------------	---------------	---	---

N.03.24**SCARICO IN PE-HD**

SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio. La tubazione è comprensiva di isolamento acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m³; Compresi:- scarico in p.e. di qualsiasi diametro;- pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati;- bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali;- zanche di ancoraggio, saldature elettriche;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 N.03.24.01	- D = 32 mm	m	3,33 (euro tre/33)
---------------	-------------	---	----------------------------

08 N.03.24.02	- D = 40 mm	m	4,24 (euro quattro/24)
---------------	-------------	---	--------------------------------

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 296/433

08 N.03.24.03	- D = 50 mm	m	5,31 (euro cinque/31)
08 N.03.24.04	- D = 63 mm	m	6,66 (euro sei/66)
08 N.03.24.05	- D = 75 mm	m	8,03 (euro otto/03)
08 N.03.24.06	- D = 90 mm	m	12,17 (euro dodici/17)
08 N.03.24.07	- D = 110 mm	m	18,05 (euro diciaotto/05)
08 N.03.24.08	- D = 125 mm	m	21,63 (euro ventiuno/63)
08 N.03.24.09	- D = 160 mm	m	33,58 (euro trentatre/58)
08 N.03.24.10	- D = 200 mm	m	43,65 (euro quarantatre/65)

N.03.25**SISTEMA DI RACCOLTA/POMPAGGIO ACQUE NERE**

SISTEMA di raccolta e pompaggio automatico nella rete fognaria degli scarichi civili ed industriali, adatto per acque chiare e nere di rifiuto, non sabbiose, contenenti fibre corte e solidi fecali. Compresi:- sistema automatico ad una pompa con girante monocanale, montata su serbatoio a tenuta stagna di acqua e gas, protetto contro gli allagamenti, installato entro pozzetto predisposto (motore asincrono con rotore in corto circuito a 2 o 4 poli, esecuzione stagna sommergibile, classe di protezione IP 68, classe di isolamento F, tensione 380V a 50Hz, corpo pompa in materiale sintetico, girante in GG25, serbatoio e galleggianti in materiale sintetico;- dispositivo di allarme con suoneria inserito in cassetta IP 20, collegato a galleggiante di massimo livello incorporato nei serbatoi. Il dispositivo sara' completo di interruttore di tacitazione. Tensione 220 V/1, 1,2 VA; - cavo di alimentazione (3 metri) e spina CEE a 5 poli con dispositivo per inversione di fase, pronta per essere collegata alla rete di alimentazione. Nella spina CEE sono montati e connessi 1 interruttore a due posizioni 0/Automatico e 1 teleruttore magnetotermico;- dispositivo di ritegno ed intercettazione, sulla linea di collegamento alla rete fognaria al fine di evitare possibili ritorni;- saracinesca sulla linea di aspirazione per facilitare eventuali operazioni di manutenzione e lavaggio;- sistemi di ancoraggio e fissaggio del sistema e delle tubazioni di adduzione e mandata, al fine di evitare vibrazioni e rumorosità in fase di funzionamento;- tubazioni di

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 297/433**

collegamento alla rete di aspirazione e a quella fognaria;- tubazioni di sfiato;- pompa a mano per drenaggio pozzetto in caso di allagamento;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.03.25.01	- Pompa monofase, serbatoio c.tà 90 lt	N	2345,97 (euro duemilatrecentoquarantacinque/97)
08 N.03.25.02	- Pompa trifase, serbatoio c.tà 90 lt	N	2276,20 (euro duemiladuecentosettantasei/2)

N.03.26**VASO TURCA IN VETROCHINA**

VASO TURCA a filo pavimento con pedane antiscivolo, funzionante con passo rapido, flussometro o cassetta alta. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi. Di colore bianco. Compresi:- vaso turca- oneri per il fissaggio a pavimento;- mastici e sigillanti;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 N.03.26.01	- Da incasso a pavimento	N	161,48 (euro centosessantauno/48)
---------------	--------------------------	---	---

N.03.27**VASO WATER IN VETROCHINA**

VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata con scarico orizzontale(6 litri). funzionante con passo rapido, flussometro, cassetta alta o immurata. Da completare con sedile. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi. di colore bianco. Compresi:- vaso water;- opportune mensole di sostegno del vaso water del tipo sospeso su parete in muratura (nel caso in cui il water venisse fissato su parete in cartongesso la struttura metallica di sostegno all'interno della parete sarà valutata a parte);- viterie di fissaggio in acciaio inox/cromato;- tasselli meccanici in ottone/bronzo;- strettoio di scarico con guarnizione in gomma;- canotto di raccordo lavaggio con rosetta;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 N.03.27.01	- Tipo a pavimento, dim. 52x36 cm	N	179,20 (euro centosettantanove/2)
08 N.03.27.02	- Tipo sospeso, dim. 57x36 cm	N	181,26 (euro centoottantano/26)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 298/433**N.03.28****VASO WATER IN VETROCHINA MONOBLOCCO**

VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata con scarico orizzontale(6 litri). Funzionante con apposita cassetta appoggiata. Da completare con sedile. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi.di colore bianco.Compresi:- vaso water;- cassetta di risciacquo appoggiata nello stesso materiale del sanitario con pulsante di scarico superiore completa di batteria di scarico;- opportune mensole di sostegno del vaso water del tipo sospeso su parete in muratura (nel caso in cui il water venisse fissato su parete in cartongesso la struttura metallica di sostegno all'interno della parete sarà valutata a parte);- viterie di fissaggio in acciaio inox/cromato;- tasselli meccanici in ottone/bronzo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 N.03.28.01	- Tipo a pavimento, dim. 67x36 cm	N	416,41 (euro quattrocentos edici/41)
08 N.03.28.02	- Tipo sospeso, dim. 67x36 cm	N	362,11 (euro trecentosessa ntadue/11)

N.03.29**VASO WATER IN VETROCHINA PER DISABILI**

VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata per disabili, con scarico orizzontale(6 litri). Profilo ribassato che ne consente l'uso anche come bidet. Compreso sedile anatomico in poliuretano con apertura anteriore per l'uso come bidet. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi.di colore bianco.Compresi:- vaso water;- cassetta di risciacquo esterna posteriore (per le versioni monoblocco);- comando di risciacquamento a pulsante, posto sulla parete laterale;- sedile copribordo anatomico;- opportune mensole di sostegno del vaso water su parete in muratura (nel caso in cui il vaso water venisse fissato su parete in cartongesso la struttura metallica di sostegno all'interno della parete sarà valutata a parte);- viterie di fissaggio in acciaio inox/cromato;- tasselli meccanici in ottone/bronzo;- strettoio di scarico con guarnizione in gomma;- canotto di raccordo e lavaggio con rosetta;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte

08 N.03.29.01	- Tipo a pavimento, dim. 57x38 cm	N	352,30 (euro trecentocinqu antadue/3)
08 N.03.29.02	- Tipo monoblocco a pavimento, dim. 80x38 cm	N	700,89 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 299/433settecento/89
)

08 N.03.29.03	- Tipo monoblocco sospeso, dim. 77x38 cm	N 732,48 (euro settecentotre ntadue/48)
---------------	--	--

N.03.30**VUOTATOIO IN VETROCHINA**

VUOTATOIO a cacciata con scarico orizzontale o a pavimento (6 litri). funzionante con passo rapido flussometro, cassetta alta o immurata. Completo di griglia in acciaio inox. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi. di colore bianco. Compresi:- vuotatoio;- griglia in acciaio inox- opportune mensole di sostegno del vuotatoio di tipo sospeso su parete in muratura (nel caso in cui venisse fissato su parete in cartongesso la struttura metallica di sostegno all'interno della parete sarà valutata a parte);- viterie di fissaggio in acciaio inox/cromato;- tasselli meccanici in ottone/bronzo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 N.03.30.01	- Tipo a pavimento, dim. 54x46 cm	N 444,90 (euro quattrocento quarantaquattr o/9)
---------------	-----------------------------------	---

08 N.03.30.02	- Tipo sospeso, dim. 53x46 cm	N 460,69 (euro quattrocentos essanta/69)
---------------	-------------------------------	---

N.04**N.04.01****CAP. Impianto gas medicali****GUAINA DI PROTEZIONE**

GUAINA di tipo spiralata, flessibile in PVC con spirale rinforzata, superficie interna liscia, autoestinguente. Compresi:- guaina di protezione con diametri maggiori alla tubazione di distribuzione gas medicali interessata;- oneri per infilaggio tubazione in rame;- oneri per fissaggio a parete;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte.

08 N.04.01.01	- Per ogni diametro	N 2,68 (euro due/68)
---------------	---------------------	------------------------------

N.04.02**PRESA GAS MEDICALE DA INCASSO TIPO UNI**

PRESA rapida a muro per utenza di gas medicali quali ossigeno - vuoto - protossido - aria compressa, completa di blocco base, unità terminale a norma UNI e dicitura circolare. Il blocco base per unità terminali di distribuzione gas medicali in ottone sarà conforme allo standard UNI 9507 per aria medica e comprenderà un dispositivo a sfera per intercettare il flusso del gas in caso di scollegamento dal completamento dell'unità terminale. Lo stesso sarà provvisto di tappo per la tenuta nella messa in pressione e di dado con codolo per

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 300/433

la connessione a saldare agli impianti..La presa sarà completata con una unità terminale di distribuzione gas medicali in ottone cromato conforme alla norma UNI/9507 e da una dicitura circolare riportante il nome e il simbolo del gas distribuito conforme alla norma EN 739.Nella fornitura della presa è compreso un fondello a murare in ABS, colore nero dotato di coperchio a perdere. Il fondello avrà struttura modulare e deve essere concepito per essere accoppiato con altri e deve essere predisposto per fissare il coperchio di chiusura tramite delle superfici dentellate. Il fondello sarà dotato di coperchio di finitura in ABS liscio di colore a discrezione della D.L. su tale coperchio dovrà essere fissata la dicitura circolare sopra citata.Compresi:- fondello e raccordi di intercettazione alla tubazione di distribuzione;- valvola di manutenzione che impedisca l'erogazione del gas durante le operazioni di manutenzione;- valvola automatica che permette l'arresto immediato del gas all'atto del disinserimento dell'innesto di utilizzazione;- filtro;- terminale per gas medicale, secondo la normativa indicata, in ottone cromato, ad innesti differenziati;- morsetto con capocorda per la messa a terra;- dicitura circolare con indicazione del gas;- materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 N.04.02.01	- ossigeno	N	75,68 (euro settantacinqu e/68)
08 N.04.02.02	- protossido d'azoto	N	75,68 (euro settantacinqu e/68)
08 N.04.02.03	- vuoto	N	75,68 (euro settantacinqu e/68)
08 N.04.02.04	- aria medicale	N	66,93 (euro sessantasei/9 3)
08 N.04.02.05	- anidride carbonica	N	62,67 (euro sessantadue/ 67)
08 N.04.02.06	- azoto/aria strumentale	N	75,68 (euro settantacinqu e/68)

N.04.03**PRESA GAS MEDICALE DA INCASSO TIPO AFNOR**

PRESA rapida a muro per utenza di gas medicali quali ossigeno - vuoto - protossido - aria compressa, completa di blocco base, unità terminale a norma AFNOR e dicitura circolare.Il blocco base per unità terminali di distribuzione gas medicali in ottone sarà conforme allo standard UNI 9507 per aria medicale e comprenderà un

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 301/433

dispositivo a sfera per intercettare il flusso del gas in caso di scollegamento dal completamento dell'unità terminale. Lo stesso sarà provvisto di tappo per la tenuta nella messa in pressione e di dado con codolo per la connessione a saldare agli impianti..La presa sarà completata con una unità terminale di distribuzione gas medicali in ottone cromato conforme alla normativa AFNOR e da una dicitura circolare riportante il nome e il simbolo del gas distribuito conforme alla norma EN 739.Nella fornitura della presa è compreso un fondello a murare in ABS, colore nero dotato di coperchio a perdere. Il fondello avrà struttura modulare e deve essere concepito per essere accoppiato con altri e deve essere predisposto per fissare il coperchio di chiusura tramite delle superfici dentellate. Il fondello sarà dotato di coperchio di finitura in ABS liscio di colore a discrezione della D.L. su tale coperchio dovrà essere fissata la dicitura circolare sopra citata.Compresi:- fondello e raccordi di intercettazione alla tubazione di distribuzione;- valvola di manutenzione che impedisca l'erogazione del gas durante le operazioni di manutenzione;- valvola automatica che permette l'arresto immediato del gas all'atto del disinserimento dell'innesto di utilizzazione;- filtro;- terminale per gas medicale, secondo la normativa indicata, in ottone cromato, ad innesti differenziati;- morsetto con capocorda per la messa a terra;- dicitura circolare con indicazione del gas;- materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 N.04.03.01	- ossigeno	N	55,82 (euro cinquantacinque/82)
08 N.04.03.02	- protossido d'azoto	N	55,82 (euro cinquantacinque/82)
08 N.04.03.03	- vuoto	N	55,82 (euro cinquantacinque/82)
08 N.04.03.04	- aria medicale	N	66,93 (euro sessantasei/93)
08 N.04.03.05	- anidride carbonica	N	62,67 (euro sessantadue/67)
08 N.04.03.06	- azoto/aria strumentale	N	55,82 (euro cinquantacinque/82)

N.04.04**PRESA PER EVAQUAZIONE GAS ANESTETICI**

UNITÀ terminale per evacuazione dei gas anestetici di tipo 1 installata su impianti per l'espulsione dei gas

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 302/433

anestetici espirati dai pazienti. Composta da una base da saldobrasare alla tubazione di rame e da un completamento di geometria specifica al quale è possibile connettersi tramite un opportuno innesto. All'unità terminale di evacuazione dei gas anestetici si renderà disponibile una depressione regolabile tramite il bloccetto posto a valle di essa. Le unità terminali sono alloggiare all'interno di fondelli in plastica di struttura modulare. Quest'ultime possono essere murate, fissate su travi testa letto, pareti tecniche o unità pensili. Sull'anello di sgancio dell'unità terminale è presente la dicitura con il colore distintivo dell'evacuazione dei gas anestetici. Compresi:- fondello e raccordi di intercettazione alla tubazione di evacuazione;- unità di evacuazione;- morsetto con capocorda per la messa a terra;- scatola da incasso a muro con placca oppure cassetta a vista;- placca in acciaio inox ; - materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 N.04.04.01

- Normale - tipo 1

N 154,32
(euro
centocinquant
aquattro/32)

N.04.05**PRESA PER EVAQUAZIONE GAS ANESTETICI TIPO VENTURI**

UNITÀ terminale per evacuazione dei gas anestetici con sistema VENTURI da installare su impianti per l'espulsione dei gas anestetici espirati dai pazienti. Essa è composta da un corpo, sul quale è fissato il sistema Venturi, da saldobrasare alla tubazione di rame di evacuazione (predisposizione per Ø 16 mm) e da un'interfaccia di geometria specifica alla quale è possibile connettersi tramite un opportuno innesto. L'unità terminale è alimentata tramite aria compressa a 5 bar che sfruttando l'effetto di un tubo Venturi genera la depressione. Ad innesto inserito una spia pneumatica, posta sul pannello , segnala il funzionamento dell'unità terminale. Sull'anello di sgancio è presente la dicitura con il colore distintivo dell'evacuazione dei gas anestetici. L'unità terminale viene fissata su un pannello in acciaio predisposto alla chiusura di un'apposita scatola metallica da incasso. Compresi:- sistema venturi di azionato ad aria compressa;- presa di geometria specifica;- spia pneumatica di segnalazione del funzionamento;- placca in acciaio- morsetto con capocorda per la messa a terra;- materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 N.04.05.01

- Alimentata ad aria compressa - tipo 1

N 590,44
(euro
cinquecenton
ovanta/44)

N.04.06**QUADRO DI RIDUZIONE E MONITORAGGIO GAS MEDICALI**

QUADRO DI RIDUZIONE DI PRESSIONE GAS MEDICALI Cassetta da incasso completa di coperchio a perdere di protezione in fase cantieristica avente portello apribile di completamento con telaio in lamiera verniciata RAL 9010 spessore 1,5mm , completo di visiva in vetro temperato di sicurezza e di serratura con chiave. Predisposta per l'alloggiamento del numero

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 303/433

indicato di riduttori gas + 1 gruppo controllo vuoto. Gruppi di 2° stadio nel numero indicato, in versione doppia marc. CE realizzato in lega EN AW-2007 anodizzato con processo di ossidazione anodica, port. 38 m³/h con press. ingr 8 bar completo di filtro in ottone sinterizzato, valvole di sezionamento ingresso e uscita. Punto alimentazione con presa gas specifico a norme Afnor S.90-116, manometri a norme EN 837-2 indicanti pressione in entrata e pressione in uscita, supporto di ancoraggio in alluminio anodizzato. Ogni gruppo di riduzione sarà dotato di pressostato/trasduttore min/max pressione. Compresi: - cassetta da incasso- gruppi di riduttori nel numero indicato- pressostati di min-max- mensole di fissaggio od oneri per l'esecuzione incassata;- oneri di installazione;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.04.06.01	- Tipo doppio per n° 1 gas	N	1052,06 (euro millecinquant adue/06)
08 N.04.06.02	- Tipo doppio per n° 1 gas + vuoto	N	1052,06 (euro millecinquant adue/06)
08 N.04.06.03	- Tipo doppio per n° 2 gas	N	1802,19 (euro milleottocento due/19)
08 N.04.06.04	- Tipo doppio per n° 2 gas + vuoto	N	1802,19 (euro milleottocento due/19)
08 N.04.06.05	- Tipo doppio per n° 3 gas + vuoto	N	2593,92 (euro duemilacinque centonovantat re/92)
08 N.04.06.06	- Tipo doppio per n° 4 gas + vuoto	N	3455,42 (euro tremilaquattro centocinquant acinque/42)
08 N.04.06.07	- Tipo doppio per n° 5 gas + vuoto	N	4233,73 (euro quattromiladu ecentotrentatr e/73)

N.04.07**QUADRO DI SEZIONAMENTO AREA**

QUADRO da incasso per il contenimento di valvole di blocco area. Cassetta da incasso completa di coperchio a perdere di protezione in fase cantieristica avente portello apribile di completamento con telaio in lamiera verniciata RAL 9010 spessore 1,5mm, completo di lastra in pexiglass a rompere e di serratura di sicurezza con

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 304/433

chiave. Predisposta per l'alloggiamento del numero fissato di moduli gas e valvola x vuoto. La cassetta è predisposta per l'alloggiamento di scheda elettronica atta alla segnalazione delle condizioni di funzionamento delle valvole (stato di apertura o chiusura valvole). Gruppi intercettazione di area nel numero indicato aventi le seguenti caratteristiche. Corpo in lega EN AW-2007 anodizzata con processo di ossidazione anodica. Punto alimentazione con presa gas specifico a norme UNI/9507 o Afnor S.90-116. Valvola manuale ON-OFF intercettazione flusso. Gruppo blocco fisico con piastra reversibile. Sensore elettronico di prossimità per visualizzazione stato valvola intercettazione flusso. Raccordi a tenuta frontale di connessione al processo in OT 58 D. 14 a saldobrasare. Predisposizione ingressi x installazione manometro di linea. Predisposizione ingresso x installazione pressostato min/max pressione. Scheda elettronica d' interfaccia a norme EN 475 indicante lo stato di servizio delle valvole di Area . La segnalazione del posizionamento valvola aperta o chiusa viene indicata tramite indicazione visiva e sonora su fronte pannello a led luminosi . Lo stesso pannello è predisposto per la ripetizione dei segnali in altre zone filtro tramite idonei moduli SLAVE con rete Bus Protocollo RS 485 . Sensori di prossimità precablati e pressostatati miniaturizzati a doppio contatto per controllo min/max pre/tar per singolo gas. Compresi: - quadro di contenimento da esterno e/o da incasso, di idonee dimensioni, completo di pannello interno per il cablaggio, portella apribile con serratura e dicitura "intercettazione gas medicali", dotato di finestrella in plexiglass frangibile;- gruppi di blocco area per i gas previsti in progetto, aventi le caratteristiche prescritte dalla normativa 737-3, dotati di dispositivo di: interruzione fisica, punto di alimentazione di emergenza e connessione supplementare (dotata di valvola automatica on/off) per il collegamento di un manometro o di un pressostato (per il vuoto, ove presente, sarà installata una valvola a sfera completa di raccordo a 3 pezzi);- finecorsa e pressostati- raccordi trattati appositamente per il transito di gas comburenti (esenti da tracce di oli e grassi);- cablaggi elettrici di tutti i componenti- oneri per il collegamento alla rete gas (compresi materiali per la brasatura);- mensole di fissaggio;- oneri di installazione vari;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 N.04.07.01	- Per n° 1 gas + vuoto	N	1221,14 (euro milleduecento ventiuno/14)
08 N.04.07.02	- Per n° 2 gas + vuoto	N	1516,36 (euro millecinquece ntosedici/36)
08 N.04.07.03	- Per n° 3 gas + vuoto	N	1945,77 (euro millenovecent oquarantacin que/77)
08 N.04.07.04	- Per n° 4 gas + vuoto	N	2240,99

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 305/433(euro
duemiladuece
ntoquaranta/9
9)

08 N.04.07.05 - Per n° 5 gas + vuoto

N 2536,21
(euro
duemilacinque
centotrentasei
/21)**N.04.08****TUBAZIONE IN RAME PER GAS MEDICALI**

TUBAZIONE in rame di qualità senza saldature, adatta per la distribuzione dei gas medicali secondo le prescrizioni UNI 13348 (Cu DHP 5649-65), con pareti lisce e disossidate, preventivamente collaudata, nei diametri e spessori indicati. Compresi:- Staffatura su apposite staffe in materiale plastico, conformate per permettere al lubo la completa scorrevolezza assiale oltre che modo il loro isolamento da eventuali correnti vaganti, distanza massima fra le staffe di 2 metri;- tubazione in rame in barra del tipo omologato alla distribuzione di gas medicali, di qualsiasi diametro secondo la norma EN 13348;- sfridi di lavorazione;- Saldature realizzate con apposita lega ad altissimo tenore d'argento (55%), con punto di fusione a 620 °C in accordo alla norma UNI 13133 "Brasatura forte";- Flussaggio saldature con gas inertizzante;- Etichette indicanti il colore, il nome e la direzione del gas;- controllo tenuta a pressione;- materiale vario di consumo (guarnizioni, oneri di saldatura con brasatura in lega d'argento);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte

08 N.04.08.01	- D=8/10 mm	m	25,50 (euro venticinque/5)
08 N.04.08.02	- D=10/12 mm	m	26,17 (euro ventisei/17)
08 N.04.08.03	- D=12/14 mm	m	26,84 (euro ventisei/84)
08 N.04.08.04	- D=14/16 mm	m	27,51 (euro ventisette/51)
08 N.04.08.05	- D=16/18 mm	m	29,52 (euro ventinove/52)
08 N.04.08.06	- D=18/20 mm	m	32,21 (euro trentadue/21)
08 N.04.08.07	- D=20/22 mm	m	34,89 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 306/433trentaquattro/
89)

08 N.04.08.08	- D=26/28 mm	m	39,59 (euro trentanove/59)
08 N.04.08.09	- D=32/35 mm	m	69,78 (euro sessantanove /78)
08 N.04.08.10	- D=39/42 mm	m	93,93 (euro novantatre/93)
08 N.04.08.11	- D=50/54 mm	m	45,49 (euro quarantacinqu e/49)

N.04.09 VALVOLE A SFERA INTERCETTAZIONE GAS MEDICALI

VALVOLE A SFERA INTERCETTAZIONE GAS MEDICALIvalvole a sfera sgrassate in impianto ad ultrasuoni, complete di codoli a saldare e guarnizioni idonee all'utilizzo con gas medicinali; realizzate in ottone cromato.Compresi:- valvola a sfera intercettazione gas medicali;- materiale vario di consumo (guarnizioni, oneri di saldatura con brasatura in lega d'argento) per il collegamento all'impianto;- oneri per la pulizia ed il collaudo con gas neutro in pressione;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.

08 N.04.09.01	- 16 mm	N	87,22 (euro ottantasette/2 2)
08 N.04.09.02	- 22 mm	N	87,22 (euro ottantasette/2 2)
08 N.04.09.03	- 28 mm	N	93,93 (euro novantatre/93)
08 N.04.09.04	- 42 mm	N	203,97 (euro duecentotre/9 7)
08 N.04.09.05	- 54 mm	N	332,79 (euro trecentotrenta due/79)

**O
O.01 SET. OPERE TERMOIDRAULICHE
CAP. Impianto vapore**



ALLEGATO A Dgr n. _____ del _____ pag. 307/433
O.01.01 **GRUPPO DI DRENAGGIO DI LINEA - VAPORE PULITO**

GRUPPO DI DRENAGGIO DI LINEA - VAPORE PULITO PN 40 Gruppo di drenaggio preassemblato con tubazione in acciaio inox AISI 316 (collegamenti filettati fino a 1/2", flangiati oltre). Compresi:- n°3 valvole di intercettazione a sfera con corpo e sfera in acciaio inox AISI 316, sede a passaggio ridotto in Ptfе caricato grafite (una valvola sarà utilizzata per realizzare il by-pass dell'intero gruppo di drenaggio) (collegamenti filettati fino a 1/2", flangiati oltre);- n°1 scaricatore di condensa termostatico a membrana in acciaio inox con filtro ad Y estraibile (collegamenti filettati fino a 1/2", flangiati oltre);- n°1 indicatore di passaggio a doppio vetro con corpo in acciaio inox (collegamenti filettati fino a 1/2", flangiati oltre);- n°1 valvola di ritegno in acciaio inox (collegamenti filettati fino a 1/2", flangiati oltre);- tubazione in acciaio inox- materiale vario di installazione;- attacchi a flangia, bulloni e guarnizioni;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.01.01.01	- 1/2"	N	857,07 (euro ottocentocinquantesette/07)
08 O.01.01.02	- DN 20	N	1880,33 (euro milleottocentoottanta/33)

O.01.02 **GRUPPO DI DRENAGGIO DI LINEA - VAPORE SPORCO**

GRUPPO DI DRENAGGIO DI LINEA - VAPORE SPORCO PN 40 Gruppo di drenaggio preassemblato con tubazione in acciaio nero (collegamenti filettati fino a 1/2", flangiati oltre). Compresi:- n°3 valvole di intercettazione a sfera con corpo e sfera in acciaio inox AISI 316, sede a passaggio ridotto in Ptfе caricato grafite (una valvola sarà utilizzata per realizzare il by-pass dell'intero gruppo di drenaggio) (collegamenti filettati fino a 1/2", flangiati oltre);- n°1 scaricatore di condensa termostatico a membrana in acciaio con filtro ad Y estraibile (collegamenti filettati fino a 1/2", flangiati oltre);- n°1 indicatore di passaggio a doppio vetro con corpo in acciaio (collegamenti filettati fino a 1/2", flangiati oltre);- n°1 valvola di ritegno in ottone fino a 1/2" e acciaio inox AISI 304 oltre (collegamenti filettati fino a 1/2", flangiati oltre);- tubazione in acciaio nero- materiale vario di installazione;- attacchi a flangia, bulloni e guarnizioni;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.01.02.01	- 1/2"	N	681,28 (euro seicentottantauno/28)
08 O.01.02.02	- DN 20	N	1296,60 (euro milleduecentonovantasei/6)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 308/433**O.01.03****INDICATORE DI PASSAGGIO IN ACCIAIO**

INDICATORE DI PASSAGGIO IN ACCIAIO per applicazione a valle dello scaricatore di condensa con collegamenti filettati fino a 1/2" e flangiati oltre, corpo in acciaio al carbonio GSC25 , vetro doppio temprato, condizione limite d'esercizio 25 bar -140°C Compresi:- indicatore di passaggio;- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di consumo;- oneri per prove di collaudo, regolazione e di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.01.03.01	- 1/2"	N	114,79 (euro centoquattordici/79)
08 O.01.03.02	- DN 20	N	222,13 (euro duecentoventidue/13)
08 O.01.03.03	- DN 25	N	235,55 (euro duecentotrentacinque/55)
08 O.01.03.04	- DN 32	N	275,81 (euro duecentosettantacinque/81)
08 O.01.03.05	- DN 40	N	299,97 (euro duecentonovantanove/97)
08 O.01.03.06	- DN 50	N	393,90 (euro trecentonovantatre/9)

O.01.04**INDICATORE DI PASSAGGIO IN ACCIAIO INOX**

INDICATORE DI PASSAGGIO IN ACCIAIO INOX per applicazione dopo lo scaricatore di condensa con collegamenti filettati fino a 1/2" e flangiati oltre, corpo in acciaio inossidabile AISI 316, vetro doppio, condizione limite d'esercizio 25 bar -140°C Compresi:- indicatore di passaggio in acciaio inox;- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di consumo;- oneri per prove di collaudo, regolazione e di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.01.04.01	- 1/2"	N	212,75 (euro duecentododici/75)
08 O.01.04.02	- DN 20	N	295,94 (euro duecentonovantacinque/94)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 309/433

08 O.01.04.03 - DN 25

N 322,78
(euro
trecentoventi
due/78)**O.01.05****RIDUTTORE DI PRESSIONE IN GHISA PN25**

RIDUTTORE DI PRESSIONE IN GHISA ad equilibrio di forze con sede semplice bilanciata. Costituito da un corpo in ghisa, sede ed otturatore in acciaio inossidabile, soffiutto, molla, volantino ed attuatore. Per proteggere la membrana il regolatore è corredato di un barilotto di separazione. L'attuatore verrà collegato alla tubazione (passando per il barilotto) mediante una tubazione di presa di impulso (17,2x2.6) e tubazione tra l'attuatore ed il barilotto 8x1. Il flusso del fluido attraverso la valvola determinerà una caduta di pressione, la pressione secondaria ridotta verrà trasmessa alla membrana tramite un tubo 8x1, la forza prodotta dalla membrana si opporrà alla forza della molla determinando una posizione di equilibrio della valvola in base alla pressione secondaria impostata. Il valore della pressione secondaria sarà impostabile agendo su un volantino di regolazione. La tenuta dello stelo ed il bilanciamento saranno ottenuti tramite un soffiutto corrugato in acciaio inossidabile. Materiali:- Corpo in ghisa sferoidale;- Parti interne in acciaio inossidabile;- Barilotto in acciaio al carbonio;- Membrana attuatore in NBR. Le pressioni differenziali massime saranno:- 24 bar per DN 15-50- 20 bar per DN 65-100- 15 bar per DN 125-150. Compresi:- corpo del riduttore a pressione regolabile;- attuatore a membrana- tubo in rame di presa pressione ridotta;- barilotto di separazione- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di consumo;- oneri per prove di collaudo, regolazione e di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.01.05.01 - DN 15

N 1452,88
(euro
millequattroce
ntocinquantad
ue/88)

08 O.01.05.02 - DN 20

N 1466,30
(euro
millequattroce
ntosessantase
i/3)

08 O.01.05.03 - DN 25

N 1518,02
(euro
millecinquece
ntodiciaotto/0
2)

08 O.01.05.04 - DN 32

N 1625,37
(euro
milleseicentov
enticinque/37
)

08 O.01.05.05 - DN 40

N 1692,46
(euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 310/433milleseicenton
ovantadue/46
)

08 O.01.05.06	- DN 50	N	1983,76 (euro millenovecent oottantatre/7 6)
08 O.01.05.07	- DN 65	N	2305,82 (euro duemilatrecen tocinque/82)
08 O.01.05.08	- DN 80	N	2781,07 (euro duemilasettec entoottantaun o/07)
08 O.01.05.09	- DN 100	N	3465,44 (euro tremilaquattro centosessanta cinque/44)
08 O.01.05.10	- DN 125	N	5974,82 (euro cinquemilanov ecentosettant aquattro/82)
08 O.01.05.11	- DN 150	N	8430,52 (euro ottomilaquattr ocentotrenta/ 52)

O.01.06**RIDUTTORE DI PRESSIONE IN ACCIAIO INOX
PN40**

RIDUTTORE DI PRESSIONE IN ACCIAIO INOX ad equilibrio di forze con sede semplice bilanciata. Costituito da un corpo in acciaio inossidabile, sede ed otturatore in acciaio inossidabile, soffiutto, molla, volantino ed attuatore. Per proteggere la membrana il regolatore è corredato di un barilotto di separazione. L'attuatore verrà collegato alla tubazione (passando per il barilotto) mediante una tubazione di presa di impulso (17,2x2.6) e tubazione tra l'attuatore ed il barilotto 8x1. Il flusso del fluido attraverso la valvola determinerà una caduta di pressione, la pressione secondaria ridotta verrà trasmessa alla membrana tramite un tubo 8x1, la forza prodotta dalla membrana si opporrà alla forza della molla determinando una posizione di equilibrio della valvola in base alla pressione secondaria impostata. Il valore della pressione secondaria sarà impostabile agendo su un volantino di regolazione. La tenuta dello stelo ed il bilanciamento saranno ottenuti tramite un soffiutto corrugato in acciaio inossidabile. Materiali:- Corpo in acciaio inossidabile;- Parti interne in acciaio inossidabile;- Barilotto in acciaio inossidabile;- Membrana attuatore in NBRLe pressioni differenziali

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 311/433

massime saranno:- 24 bar per DN 15-50- 20 bar per DN 65-100- 15 bar per DN 125-150
 Compresi:- corpo del riduttore a pressione regolabile;- attuatore a membrana- tubo in rame di presa pressione ridotta;- barilotto di separazione- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di consumo;- oneri per prove di collaudo, regolazione e di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.01.06.01	- DN 15	N	3110,14 (euro tremilacentodi eci/14)
08 O.01.06.02	- DN 20	N	3136,98 (euro tremilacentotr entasei/98)
08 O.01.06.03	- DN 25	N	3208,82 (euro tremiladuecen tootto/82)
08 O.01.06.04	- DN 32	N	3665,07 (euro tremilaseicent osessantacinq ue/07)
08 O.01.06.05	- DN 40	N	4000,55 (euro quattromila/5 5)
08 O.01.06.06	- DN 50	N	4184,50 (euro quattromilace ntoottantaqua ttro/5)
08 O.01.06.07	- DN 65	N	5110,42 (euro cinquemilacen todieci/42)
08 O.01.06.08	- DN 80	N	6270,04 (euro seimiladuecen tosettanta/04)
08 O.01.06.09	- DN 100	N	8027,94 (euro ottomilaventis ette/94)

O.01.07**SCARICATORE DI CONDENZA TERMOSTATICO IN ACCIAIO PN25/40**

SCARICATORE DI CONDENZA TERMOSTATICO IN ACCIAIO a pressione bilanciata, corpo in acciaio al carbonio, capsula in hastelloy resistente alla corrosione delle condense ed ai colpi d'ariete, organi interni in acciaio inossidabile, filtro incorporato, attacchi filettati

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 312/433

fino a 1/2", flangiati oltre. Filtro facilmente rimuovibile senza smontare lo scaricatore, guarnizione esente da amianto (grafite/CrNi). Pressione nominale PN25 fino a 1/2", PN40 oltre. Compresi:- scaricatore di condensa in acciaio al carbonio completo di filtro;- materiale vario di installazione;- attacchi a flangia, bulloni e guarnizioni;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.01.07.01	- 1/2"	N	199,33 (euro centonovanta nove/33)
---------------	--------	---	---

08 O.01.07.02	- DN 20	N	227,50 (euro duecentoventi sette/5)
---------------	---------	---	--

08 O.01.07.03	- DN 25	N	230,19 (euro duecentotrent a/19)
---------------	---------	---	---

O.01.08 SCARICATORE DI CONDENZA TERMOSTATICO IN ACCIAIO INOX PN40

SCARICATORE DI CONDENZA TERMOSTATICO IN ACCIAIO INOX a pressione bilanciata, corpo in acciaio inox, capsula in hastelloy resistente alla corrosione delle condense ed ai colpi d'ariete, organi interni in acciaio inossidabile, filtro incorporato, attacchi filettati fino a 1/2", flangiati oltre. Filtro facilmente rimuovibile senza smontare lo scaricatore, guarnizione esente da amianto (grafite/CrNi). Pressione nominale PN25 fino a 1/2", PN40 oltre. Compresi:- scaricatore di condensa in acciaio inox completo di filtro;- materiale vario di installazione;- attacchi a flangia, bulloni e guarnizioni;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.01.08.01	- 1/2"	N	501,26 (euro cinquecentou no/26)
---------------	--------	---	---

08 O.01.08.02	- DN 20	N	584,45 (euro cinquecentoot tantaquattro/ 45)
---------------	---------	---	--

08 O.01.08.03	- DN 25	N	593,84 (euro cinquecenton ovantatre/84)
---------------	---------	---	---

O.01.09 SCARICATORE DI CONDENZA A GALLEGGIANTE IN GHISA PN 16/25

SCARICATORE DI CONDENZA A GALLEGGIANTE in ghisa sferoidale con otturatore sferico a rotolamento. Lo scaricatore è composto da un corpo, da un coperchio e da un gruppo di regolazione. Il gruppo di regolazione sarà facilmente sostituibile senza rimuovere lo scaricatore dalla linea. Membrana termostatica per

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 313/433

deaerazione automatica. Raccordi flangiati. Corpo in acciaio al carbonio, coperchio in ghisa sferoidale, viti di fissaggio, galleggiante AISI 316, sede AISI 303, otturatore a sfera AISI 304, membrana termostatica in Hastelloy, guarnizione del coperchio in Grafite/CrNiCompresi:- scaricatore di condensa a galleggiante;- materiale vario di installazione;- attacchi a flangia, bulloni e guarnizioni;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.01.09.01	- DN 15	N	340,23 (euro trecentoquara nta/23)
08 O.01.09.02	- DN 20	N	329,49 (euro trecentoventi nove/49)
08 O.01.09.03	- DN 25	N	329,49 (euro trecentoventi nove/49)
08 O.01.09.04	- DN 40	N	823,32 (euro ottocentoventi tre/32)
08 O.01.09.05	- DN 50	N	823,32 (euro ottocentoventi tre/32)

O.01.10**SCARICATORE DI CONDENSA A GALLEGGIANTE IN ACCIAIO/GHISA PN 40**

SCARICATORE DI CONDENSA A GALLEGGIANTE PN40 in acciaio al carbonio con otturatore sferico a rotolamento. Lo scaricatore è composto da un corpo, da un coperchio e da un gruppo di regolazione. Il gruppo di regolazione sarà facilmente sostituibile senza rimuovere lo scaricatore dalla linea. Membrana termostatica per deaerazione automatica. Raccordi flangiati. Corpo e coperchio in acciaio al carbonio, viti di fissaggio, galleggiante AISI 316, sede AISI 303, otturatore a sfera AISI 304, membrana termostatica in Hastelloy, guarnizione del coperchio in Grafite/CrNiCompresi:- scaricatore di condensa a galleggiante;- materiale vario di installazione;- attacchi a flangia, bulloni e guarnizioni;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.01.10.01	- DN 15	N	501,26 (euro cinquecentou no/26)
08 O.01.10.02	- DN 20	N	490,52 (euro quattrocenon ovanta/52)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 314/433

08 O.01.10.03 - DN 25

N 490,52
(euro
quattrocenton
ovanta/52)

08 O.01.10.04 - DN 40

N 1004,47
(euro
millequattro/4
7)

08 O.01.10.05 - DN 50

N 1004,47
(euro
millequattro/4
7)**O.01.11****SCARICATORE DI CONDENZA A GALLEGGIANTE IN ACCIAIO INOX PN 40**

SCARICATORE DI CONDENZA A GALLEGGIANTE PN40 in acciaio inox con otturatore sferico a rotolamento. Lo scaricatore è composto da un corpo, da un coperchio e da un gruppo di regolazione. Il gruppo di regolazione sarà facilmente sostituibile senza rimuovere lo scaricatore dalla linea. Membrana termostatica per deaerazione automatica. Raccordi flangiati. Corpo e coperchio in acciaio inossidabile, viti di fissaggio, galleggiante AISI 316, sede AISI 303, otturatore a sfera AISI 304, membrana termostatica in Hastelloy, guarnizione del coperchio in Grafite/CrNiCompresi:- scaricatore di condensa a galleggiante;- materiale vario di installazione;- attacchi a flangia, bulloni e guarnizioni;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.01.11.01 - DN 15

N 917,25
(euro
novecentodici
asette/25)

08 O.01.11.02 - DN 20

N 906,51
(euro
novecentosei/
51)

08 O.01.11.03 - DN 25

N 906,51
(euro
novecentosei/
51)**O.01.12****VALVOLA DI RITEGNO A DISCO IN ACCIAIO INOX**

VALVOLA DI RITEGNO A DISCO IN ACCIAIO INOX tipo wafer, corpo in acciaio austenitico, disco in AISI 316, PN 40 a 300 °C. Per il solo diametro 1/2" il raccordo sarà di tipo filettato.Compresi:- valvola di ritegno nei diametri indicati;- materiale vario di installazione;- attacchi a flangia, bulloni e guarnizioni;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.01.12.01 - 1/2"

N 79,90
(euro
settantanove/
9)

08 O.01.12.02 - DN 20

N 117,47



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 315/433

			(euro centodiciasett e/47)
08 O.01.12.03	- DN 25	N	126,86 (euro centoventisei/ 86)
08 O.01.12.04	- DN 32	N	155,04 (euro centocinquant acinque/04)
08 O.01.12.05	- DN 40	N	192,62 (euro centonovanta due/62)
08 O.01.12.06	- DN 50	N	208,72 (euro duecentootto/ 72)
08 O.01.12.07	- DN 65	N	313,39 (euro trecentotredic i/39)
08 O.01.12.08	- DN 80	N	401,34 (euro quattrocentou no/34)
08 O.01.12.09	- DN 100	N	390,60 (euro trecentonovan ta/6)
O.01.13	VALVOLA DI SICUREZZA IN GHISA PN 16		
	VALVOLA DI SICUREZZA PN 16 ad alzata totale a molla, corpo in ghisa, molla in acciaio inox, organi interni a contatto in acciaio AISI 420, cappello aperto con leva. Costruzione secondo direttiva PED Compresi:- valvola di sicurezza come sopra descritto nei diametri indicati;- materiale vario di installazione;- attacchi a flangia, bulloni e guarnizioni;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.		
08 O.01.13.01	- DN 20	N	410,00 (euro quattrocentod ieci/00)
08 O.01.13.02	- DN 25	N	463,68 (euro quattrocentos essantatre/68)
08 O.01.13.03	- DN 32	N	571,03 (euro cinquecentose

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 316/433

ttantauno/03
)

08 O.01.13.04	- DN 40	N	702,54 (euro settecentodue /54)
08 O.01.13.05	- DN 50	N	890,41 (euro ottocentonova nta/41)
08 O.01.13.06	- DN 65	N	1319,82 (euro milletrecentod icianove/82)
08 O.01.13.07	- DN 80	N	1646,63 (euro milleseicentoq uarantasei/63)
08 O.01.13.08	- DN 100	N	2357,84 (euro duemilatrecen tocinquantase tte/84)
08 O.01.13.09	- DN 125	N	2988,54 (euro duemilanovec entoottantaott o/54)
08 O.01.13.10	- DN 150	N	4330,45 (euro quattromilatre centotrenta/4 5)

O.01.14**VALVOLA DI SICUREZZA IN ACCIAIO PN 40**

VALVOLA DI SICUREZZA PN 40 ad alzata totale a molla, corpo in acciaio al carbonio molla in acciaio inox, organi interni a contatto in acciaio AISI 420, pretarabile, cappello aperto con leva. Costruzione secondo direttiva PED Compresi:- valvola di sicurezza come sopra descritto nei diametri indicati;- materiale vario di installazione;- attacchi a flangia, bulloni e guarnizioni;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.01.14.01	- DN 20	N	664,97 (euro seicentosessa ntaquattro/97)
08 O.01.14.02	- DN 25	N	691,80 (euro seicentonovan tauno/8)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 317/433

08 O.01.14.03	- DN 32	N	732,06 (euro settecentotrentadue/06)
08 O.01.14.04	- DN 40	N	997,76 (euro novecentonovantasette/76)
08 O.01.14.05	- DN 50	N	1252,73 (euro milleduecentocinquantadue/73)
08 O.01.14.06	- DN 65	N	1655,30 (euro milleseicentocinquante/3)
08 O.01.14.07	- DN 80	N	2089,46 (euro duemilaottantanove/46)
08 O.01.14.08	- DN 100	N	2934,87 (euro duemilanovecentotrentaquattro/87)
08 O.01.14.09	- DN 125	N	4062,07 (euro quattromilasessantadue/07)
08 O.01.14.10	- DN 150	N	5685,79 (euro cinquemilaseicentoottantacinque/79)
O.01.15	VALVOLA DI SICUREZZA IN ACCIAIO INOX PN 40		
	VALVOLA DI SICUREZZA IN ACCIAIO INOX ad alzata totale a molla corpo ed organi interni in acciaio CF8M PN 40, pretarabile, cappello chiuso con leva. Costruzione secondo direttiva PED Compresi:- valvola di sicurezza come sopra descritto nei diametri indicati;- materiale vario di installazione;- attacchi a flangia, bulloni e guarnizioni;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.		
08 O.01.15.01	- DN 20	N	785,74 (euro settecentotrentacinque/74)
08 O.01.15.02	- DN 25	N	866,25 (euro

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 318/433

ottocentosessantasei/25)

08 O.01.15.03	- DN 32	N	1054,12 (euro millecinquant aquattro/12)
08 O.01.15.04	- DN 40	N	1266,15 (euro milleduecento sessantasei/1 5)
08 O.01.15.05	- DN 50	N	1574,79 (euro millecinquece ntosettantaqu attro/79)
08 O.01.15.06	- DN 65	N	2146,44 (euro duemilacento quarantasei/4 4)
08 O.01.15.07	- DN 80	N	3042,22 (euro tremilaquaran tadue/22)
08 O.01.15.08	- DN 100	N	3941,30 (euro tremilanovece ntoquarantau no/3)
08 O.01.15.09	- DN 125	N	4947,73 (euro quattromilano vecentoquara ntasette/73)
08 O.01.15.10	- DN 150	N	7269,24 (euro settemiladuec entosessantan ove/24)

O.02
O.02.01**CAP. Impianto ad aria ed acqua****ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA**

ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA di tipo verticale in acciaio zincato a bagno caldo, per condizionamento, refrigerazione e riscaldamento, coibentati in poliuretano espanso flessibile spessore 30 mm, coefficiente di conducibilità termica 0,038 W/mK, protezione anticondensa e finitura esterna in alluminio goffrato, spessore 0.4 mm. Pressione di esercizio 6 bar. Attacco per sonda di regolazione temperatura, costruzione secondo sistema di qualità ISO 9001. Prodotto conforme all'Art. 3.3 della Direttiva europea 97/23/CE - PED. Nelle capacità (C) di seguito indicate Compresi:- serbatoio di accumulo;- materiale

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 319/433

vario di consumo;- e quant'altro necessario per
l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.01.01	- C = 200 lt	N	806,44 (euro ottocentosei/4 4)
08 O.02.01.02	- C = 300 lt	N	1094,28 (euro millenovantaq uattro/28)
08 O.02.01.03	- C = 500 lt	N	1220,63 (euro milleduecento venti/63)
08 O.02.01.04	- C = 750 lt	N	1473,58 (euro millequattroce ntosettantatre /58)
08 O.02.01.05	- C = 1000 lt	N	1604,42 (euro milleseicentoq uattro/42)
08 O.02.01.06	- C = 1500 lt	N	2406,88 (euro duemilaquattr ocentosei/88)
08 O.02.01.07	- C = 2000 lt	N	2764,50 (euro duemilasettec entosessantaq uattro/5)
08 O.02.01.08	- C = 3000 lt	N	3566,97 (euro tremilacinque centosessanta sei/97)
08 O.02.01.09	- C = 4000 lt	N	4665,32 (euro quattromilasei centosessanta cinque/32)
08 O.02.01.10	- C = 5000 lt	N	5470,47 (euro cinquemilaqua ttrocentosetta nta/47)

O.02.02**AEROTERMO**

AEROTERMO con cassa portante in lamiera zincata a caldo preverniciata di spessore 1 mm, completa di deflettori d'aria a 2 direzioni. Batteria di scambio termico con tubi in acciaio di diametro 220mm, spessore 1 mm

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 320/433

ed alette in alluminio. Gruppo elettroventilante costituito da ventilatore elicoidale anti scintilla a pale di alluminio, supporto di sicurezza a paniere metallico d'acciaio zinco-cromato completo di antibibtranti in neoprene, motore elettrico asincrono di tipo chiuso, protezione IP 44, isolamento in classe B. La potenza indicata è riferita per acqua 70-60°C, velocità aspirata 18 °C, velocità di rotazione 700 giri minuto. Compresi:- aerotermostato da parete;- supporto per il fissaggio verticale a parete;- termostato a parete;- commutatore di velocità;- bulloneria per il fissaggio;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.02.01	- P = 8.99 kW	N	456,35 (euro quattrocentocinquantesi/35)
08 O.02.02.02	- P = 10.67 kW	N	473,80 (euro quattrocentosettantatre/8)
08 O.02.02.03	- P = 11.3 kW	N	480,12 (euro quattrocentottanta/12)
08 O.02.02.04	- P = 16.83 kW	N	511,93 (euro cinquecentoundici/93)
08 O.02.02.05	- P = 20.11 kW	N	535,69 (euro cinquecentotrentacinque/69)

O.02.03**BOCCHETTA DI MANDATA**

BOCCHETTA di mandata dell'aria quadrata o rettangolare per canali a sezione rettangolare, eseguite in alluminio estruso anodizzato, ad alette frontali verticali ed orizzontali singolarmente orientabili. Velocità massima di attraversamento non superiore a 3 m/sec. Le bocchette saranno dotate di controtelaio in lamiera di acciaio profilata e zincata, serranda di regolazione ad alette verticali a movimento contrapposto, cornice di chiusura e cassetta di raccordo (plenum) dotato di raddrizzatore per il collegamento al canale principale. Compresi:- bocchetta anemostatica quadrata o rettangolare;- cassetta di raccordo con imbocco laterale circolare isolata con polietilene espanso (classe 1 di reazione al fuoco) o lana minerale (classe 0 di reazione al fuoco);- serrandina di taratura;- raddrizzatore;- viti e materiali di fissaggio in acciaio inox;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.03.01	- Per dimensioni fino a 5 dm ² (compresi)	dm ²	22,84 (euro ventidue/84)
---------------	--	-----------------	----------------------------------



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 321/433
08 O.02.03.02 - Per dimensioni da 5 a 10 dmq (compresi)

dm² 12,27
(euro
dodici/27)

08 O.02.03.03 - Per dimensioni superiori a 10 dmq

dm² 7,69
(euro
sette/69)

O.02.04

BRUCIATORE AUTOMATICO DI GAS

BRUCIATORE ad aria soffiata di tipo monostadio - bistadio, atto al funzionamento a due regimi di fiamma, completamente automatico. Idoneo per la combustione di combustibili gassosi a basse emissioni inquinanti (NOx inferiori a 80 mg/kWh e CO < 60 mg/kWh) e composto da:- corpo del ventilatore con cassa d'aspirazione dell'aria e serranda di regolazione dell'aria comburente con chiusura totale in sosta per ridurre al minimo le perdite al camino a bruciatore spento;- cofano in materiale sintetico coibentato ed insonorizzato resistente ai colpi con foro per il pulsante di sblocco;- flangia di raccordo con guarnizione isolante;- motore monofase o trifase per l'azionamento del ventilatore centrifugo con grado di protezione elettrica almeno IP40;- ventilatore centrifugo ad alto rendimento;- tubazione gas completa di: iniettore gas, elettrodi di accensione, farfalla gas servoazionata;- rampa gas con certificazione CE completa di valvola di funzionamento a due stadi, valvola di sicurezza, pressostato di minima, regolatore di pressione e filtro gas;- rilevatore di fiamma con sonda di ionizzazione;- pressostato per controllo di pressione aria nel corpo del ventilatore;- apparecchiatura di tipo elettronico che assicuri la costanza dei tempi prefissati durante il programma di funzionamento, la messa in blocco entro 2 secondi in caso di mancata accensione ed entro 1 secondo in caso di spegnimento di fiamma e comprendente oltre la parte di comando e controllo anche: il trasformatore d'accensione, un fusibile, la presa a 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore ed una presa a 4 poli per il comando del secondo stadio;- regolazione della premiscelazione aria-gas per garantire una fiamma ottimale dal punto di vista dei parametri di combustione.- conforme alle norme CEI- conforme alla direttiva 90/396/CEE (direttiva gas)- conforme alla direttiva 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica)- conforme alla direttiva 72/23/CEE (bassa tensione)- conforme alla direttiva 92/42/CEE (rendimenti)Compresi:- bruciatore;- rampa gas completa di: filtro gas, pressostato gas di minima, valvola di sicurezza, stabilizzatore di pressione e valvola di regolazione a due stadi (grado di protezione IP 54);- flangia con schermo isolante;- viti per fissare la flangia del bruciatore alla caldaia;- targhetta di identificazione prodotto;- certificato di garanzia dell'apparecchio;- libretto di installazione, uso e manutenzione;- tutti gli oneri per il montaggio e fissaggio sulla caldaia;- cablaggi e collegamenti elettrici tra il bruciatore e i quadri comando;- taratura e prove di funzionamento;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.04.01 - Potenzialità 16-52 kW

N 1536,91
(euro
millecinquece
ntotrentasei/9

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 322/433

08 O.02.04.02	- Potenzialità 40-91 kW	N	1773,08 (euro millesettecent osettantatre/0 8)
08 O.02.04.03	- Potenzialità 70-189 kW	N	2269,59 (euro duemiladuece ntosessantano ve/59)

O.02.05**BRUCIATORE AUTOMATICO DI GAS BISTADIO PROGRESSIVO O MODULANTE**

BRUCIATORE ad aria soffiata di tipo bistadio progressivo o modulante, completamente automatico. Idoneo per la combustione di combustibili gassosi a basse emissioni inquinanti (NO_x inferiori a 80 mg/kWh e CO < 60 mg/kWh) e composto da:- corpo del ventilatore con cassa d'aspirazione dell'aria e serranda di regolazione dell'aria comburente con chiusura totale in sosta per ridurre al minimo le perdite al camino a bruciatore spento;- cofano in materiale sintetico coibentato ed insonorizzato resistente ai colpi;- pannello esterno con visualizzazione dello stato di funzionamento del bruciatore con spie di funzionamento;- flangia di raccordo con guarnizione isolante;- valvola gas a farfalla per il funzionamento I° e II° stadio- servomotore per l'azionamento della serranda dell'aria e della farfalla del gas- motore monofase o trifase per l'azionamento del ventilatore centrifugo con grado di protezione elettrica almeno IP40;- ventilatore centrifugo a pale rovesce ad alto rendimento e bassa rumorosità;- rampa gas con certificazione CE completa di valvola di funzionamento a due stadi, valvola di sicurezza, pressostato di minima, regolatore di pressione e filtro gas;- rilevatore di fiamma con sonda di ionizzazione;- pressostato per controllo di pressione aria nel corpo del ventilatore;- apparecchiatura di tipo elettronico che assicuri la costanza dei tempi prefissati durante il programma di funzionamento, la messa in blocco entro 2 secondi in caso di mancata accensione ed entro 1 secondo in caso di spegnimento di fiamma e comprendente oltre la parte di comando e controllo anche: il trasformatore d'accensione, un fusibile, la presa a 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore ed una presa a 4 poli per il comando del secondo stadio. - regolazione della premiscelazione aria-gas per garantire una fiamma ottimale dal punto di vista dei parametri di combustione- conforme alle norme CEI- conforme alla direttiva 90/396/CEE (direttiva gas)- conforme alla direttiva 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica)- conforme alla direttiva 72/23/CEE (bassa tensione)- conforme alla direttiva 92/42/CEE (rendimenti)Compresi:- bruciatore;- rampa gas completa di: filtro gas, pressostato gas di minima, valvola di sicurezza, stabilizzatore di pressione e valvola di regolazione a due stadi (grado di protezione IP 54);- kit di regolazione modulante;- flangia con schermo isolante;- viti per fissare la flangia del bruciatore alla caldaia;- targhetta di identificazione prodotto;-

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 323/433

certificato di garanzia dell'apparecchio;- libretto di installazione, uso e manutenzione;- tutti gli oneri per il montaggio e fissaggio sulla caldaia;- cablaggi e collegamenti elettrici tra il bruciatore e i quadro comando;- taratura e prove di funzionamento;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.05.01	- Potenzialità 48 - 195 kW	N	4110,90 (euro quattromilace ntodieci/9)
08 O.02.05.02	- Potenzialità 68 - 250 kW	N	4262,54 (euro quattromiladu ecentosessant adue/54)
08 O.02.05.03	- Potenzialità 90 - 550 kW	N	5936,11 (euro cinquemilanov ecentotrentas ei/11)
08 O.02.05.04	- Potenzialità 150 - 860 kW	N	7291,44 (euro settemiladuec entonovantau no/44)

O.02.06**CALDAIA A BASAMENTO A CONDENSAZIONE CON BRUCIATORE**

CALDAIA pressurizzata a condensazione con bruciatore incorporato per impianti di riscaldamento ad acqua calda fino a 90°C. Funzionamento con temperatura acqua di caldaia scorrevole, proporzionalmente ridotta, senza limite di temperatura inferiore, con superfici di scambio termico in acciaio inossidabile o acciaio nobile. Caldaia a grande contenuto d'acqua ed ampie intercapedini tali da consentire una circolazione naturale, con camera di combustione in acciaio inossidabile raffreddata ad acqua. Superfici di scambio per convenzione verticali in acciaio inossidabile realizzate nella parte bassa della caldaia o posizionate in modo tale da incontrare l'acqua di ritorno alla temperatura più bassa possibile e da consentire un drenaggio efficace della condensa. Corpo caldaia in acciaio. La pressione d'esercizio dovrà essere di almeno 3 bar. Tutte le parti interessate dai gas di scarico, come camera di combustione, condotti uscita fumo e cassetta raccolta fumi saranno in acciaio inossidabile. La superficie di scambio sarà costituita da condotti gas di scarico ad unico strato con scanalature incrociate o da tubi a sezione elicoidale. Isolamento termico integrale a diretto contatto del corpo caldaia, costituito da un materassino di materiale isolante di notevole spessore, rinforzato con tessuto di fibra di vetro. La caldaia dovrà essere dotata preferibilmente di doppio ingresso (alta e bassa temperatura di ritorno). La caldaia verrà fornita con bruciatore integrato a gas con fiamma modulante con una gamma di regolazione almeno dal 30 al 100% già dotato di idonea rampa gas rispondente alle vigenti normative. La caldaia sarà completa di:- omologazione ai sensi della legge 308 del 29.5.82;- conformità al D.P.R.

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 324/433

15/11/1996 n° 660 "Regolamento per l'attuazione della Direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi";- conformità alla Legge 10 del 9 gennaio 1991.- conformità alla direttiva E.M.C. 89/336/CEE- conformità alla direttiva L.V. 73/23/CEESi dovrà inoltre soddisfare, in abbinamento con il bruciatore, i valori limite di NOx e CO previsti per la concessione del marchio ecologico "Angelo blu" con basso carico termico in camera di combustione.La caldaia, infine, dovrà essere certificata per un rendimento pari o superiore a quanto previsto dalla direttiva 92/42/CEE per i generatori a condensazione (4 stelle)Le potenzialità si intendono per il funzionamento 80/60°CCompresi:- caldaia condensazione comprensiva di quanto specificato;- kit o sistemi di appoggio al pavimento su antivibranti;- kit o apparati per l'evacuazione e neutralizzazione della condensa comprensivi di sifone e tubo flessibile di scarico;- regolazione per il funzionamento a temperatura costante con ingresso 0...10 V per il comando della temperatura di mandata dell'acqua all'impianto da regolatore remoto;- bocchettoni o controflange per il collegamento all'impianto;- guarnizioni e materiale di consumo;- raccordo al camino;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.06.01	- Potenzialità 24 kW	N	5066,55 (euro cinquemilases santasei/55)
08 O.02.06.02	- Potenzialità 32 kW	N	5439,60 (euro cinquemilaqua ttrocentotrent anove/6)
08 O.02.06.03	- Potenzialità 44 kW	N	6102,51 (euro seimilacentod ue/51)
08 O.02.06.04	- Potenzialità 60 kW	N	6986,83 (euro seimilanovece ntoottantasei/ 83)
08 O.02.06.05	- Potenzialità 80 kW	N	8991,64 (euro ottomilanovec entonovantau no/64)
08 O.02.06.06	- Potenzialità 105 kW	N	10211,86 (euro diecimiladuec entoundici/86)
08 O.02.06.07	- Potenzialità 130 kW	N	10847,93 (euro diecimilaottoc

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 325/433

entoquarantas
ette/93)

08 O.02.06.08	- Potenzialità 170 kW	N	13279,47 (euro tredicimiladue centosettanta nove/47)
08 O.02.06.09	- Potenzialità 225 kW	N	15961,95 (euro quindicimilano vecentosessa ntauno/95)
08 O.02.06.10	- Potenzialità 285 kW	N	17969,87 (euro diciasettemila novecentoses santanove/87)
08 O.02.06.11	- Potenzialità 350 kW	N	25363,80 (euro venticinquemi latrecentosess antatre/8)
08 O.02.06.12	- Potenzialità 400 kW	N	25820,05 (euro venticinquemi laottocentove nti/05)
08 O.02.06.13	- Potenzialità 450 kW	N	26677,54 (euro ventiseimilase icentosettanta sette/54)
08 O.02.06.14	- Potenzialità 500 kW	N	31619,29 (euro trentaunomila seicentodician ove/29)
08 O.02.06.15	- Potenzialità 550 kW	N	32143,98 (euro trentaduemila centoquaranta tre/98)
08 O.02.06.16	- Potenzialità 600 kW	N	32655,25 (euro trentaduemila seicentocinqu antacinque/25)

O.02.07**CALDAIA MURALE A CAMERA STAGNA
ISTANTANEA**CALDAIA murale per riscaldamento e produzione di
acqua calda sanitaria istantanea a camera stagna e

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 326/433

tiraggio forzato (tipo "C", come definito dalla UNI-CIG 7129 per potenze inferiori ai 34 kW). Caratteristiche:- mantello esterno in lamiera d'acciaio;- materassino isolante in lana minerale di spessore adeguato;- scambiatore di calore fumi/acqua ad alto rendimento in acciaio o rame;- scambiatore di calore acqua calda sanitaria/acqua di riscaldamento a piastre in acciaio inox od in rame con pressione massima lato acqua sanitaria fino a 6 bar;- camera stagna in acciaio con ventilatore di evacuazione fumi in a velocità fissa, pressostato differenziale a verifica del corretto funzionamento del ventilatore e del circuito scarico fumi/aspirazione aria;- bruciatore atmosferico in acciaio inox;- modulazione continua della fiamma comandata con regolatore PID sia sul circuito di riscaldamento che sul sanitario, campo di modulazione 40-100%;- accensione elettronica con controllo a ionizzazione;- gruppo idraulico composto da valvola 3 vie, valvola di precedenza sanitario, pressostato differenziale per il circuito primario, pompa di circolazione, by-pass regolabile, dispositivo di riempimento e svuotamento impianto;- valvola di sicurezza e regolazione gas;- pressostato gas e pressostato aria;- ventilatore per adduzione aria comburente;- termostato di sicurezza sovratemperatura;- vaso di espansione;- pressione d'esercizio: almeno 3 bar.La caldaia sarà completa di:- omologazione ai sensi della legge 308 del 29.5.82;- conformità al D.P.R. 15/11/1996 n° 660 "Regolamento per l'attuazione della Direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi";- conformità alla Legge 10 del 9 gennaio 1991.- conformità alla direttiva E.M.C. 89/336/CEE- conformità alla direttiva L.V. 73/23/CEE.La caldaia dovrà essere certificata per un rendimento pari o superiore a quanto previsto dalla direttiva 92/42/CEE per ottenere un punteggio di 3 stelle.Compresi:- caldaia murale comprensiva di quanto specificato;- kit o dime di montaggio di qualsiasi natura per il fissaggio a muro;- regolazione per il funzionamento a temperatura costante (eventuali kit per il funzionamento a temperatura variabile con sonda climatica verranno contabilizzati a parte)- rubinetti di ingresso e uscita, guarnizioni e materiale di consumo;- raccordo al camino (tubo coassiale);- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.07.01	- Potenzialità 24 kW	N	1728,59 (euro millesettecent oventiotto/59)
08 O.02.07.02	- Potenzialità 28 kW	N	1908,41 (euro millenovecent otto/41)
08 O.02.07.03	- Potenzialità 32 kW	N	2082,96 (euro duemilaottant adue/96)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 327/433

CALDAIA murale per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria a camera stagna e tiraggio forzato (tipo "C", come definito dalla UNI-CIG 7129 per potenze inferiori ai 34 kW). La caldaia sarà dotata di bollitore per riscaldamento di acqua calda sanitaria con scambiatore di calore incorporato, della capacità di almeno 50 l, in acciaio. Caratteristiche:- mantello esterno in lamiera d'acciaio;- materassino isolante in lana minerale di spessore adeguato;- scambiatore di calore fumi/acqua ad alto rendimento in acciaio o rame;- bollitore in acciaio inox con scambiatore incorporato con vaso di espansione lato acqua calda sanitaria di almeno 2 litri, pressione massima lato acqua sanitaria fino a 6 bar;- camera stagna in acciaio con ventilatore di evacuazione fumi in a velocità fissa, pressostato differenziale a verifica del corretto funzionamento del ventilatore e del circuito scarico fumi/aspirazione aria;- bruciatore atmosferico in acciaio inox;- modulazione continua della fiamma comandata con regolatore PID sia sul circuito di riscaldamento che sul sanitario, campo di modulazione 40-100%;- accensione elettronica con controllo a ionizzazione;- gruppo idraulico composto da valvola 3 vie, valvola di precedenza sanitario, pressostato differenziale per il circuito primario, pompa di circolazione, by-pass regolabile, dispositivo di riempimento e svuotamento impianto;- valvola di sicurezza e regolazione gas;- pressostato gas e pressostato aria;- ventilatore per adduzione aria comburente;- termostato di sicurezza sovratemperatura;- vaso di espansione;- pressione d'esercizio: almeno 3 bar. La caldaia sarà completa di:- omologazione ai sensi della legge 308 del 29.5.82;- conformità al D.P.R. 15/11/1996 n° 660 "Regolamento per l'attuazione della Direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi";- conformità alla Legge 10 del 9 gennaio 1991.- conformità alla direttiva E.M.C. 89/336/CEE- conformità alla direttiva L.V. 73/23/CEELa caldaia dovrà essere certificata per un rendimento pari o superiore a quanto previsto dalla direttiva 92/42/CEE per ottenere un punteggio di 3 stelle. Compresi:- caldaia murale comprensiva di quanto specificato;- kit o dime di montaggio di qualsiasi natura per il fissaggio a muro;- regolazione per il funzionamento a temperatura costante (eventuali kit per il funzionamento a temperatura variabile con sonda climatica verranno contabilizzati a parte)- rubinetti di ingresso e uscita, guarnizioni e materiale di consumo;- raccordo al camino (tubo coassiale);- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.08.01	- Potenzialità 24 kW	N	2082,96 (euro duemilaottant adue/96)
08 O.02.08.02	- Potenzialità 28 kW	N	2164,82 (euro duemilacentos essantaquattr o/82)
08 O.02.08.03	- Potenzialità 32 kW	N	2234,60

**O.02.09****CALDAIA MURALE A CONDENSAZIONE
ISTANTANEA**

CALDAIA murale premiscelata a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria a camera stagna e tiraggio forzato (tipo "C", come definito dalla UNI-CIG 7129 per potenze inferiori ai 34 kW), a temperatura scorrevole senza limite minimo di temperatura dell'acqua di ritorno. Caratteristiche:- mantello esterno in lamiera d'acciaio;- materassino isolante in lana minerale di spessore adeguato;- scambiatore di calore fumi/acqua resistente alla corrosione in lega di alluminio-silicio o alluminio o acciaio inox AISI 316 L o acciaio speciale inossidabile alto-legato;- scambiatore di calore acqua calda sanitaria/acqua di riscaldamento a piastre in acciaio inox od in rame con pressione massima lato acqua sanitaria fino a 6 bar;- camera di combustione e parti interne della caldaia a contatto con i fumi in acciaio inossidabile;- camera stagna in acciaio con ventilatore di evacuazione fumi in a velocità variabile elettronicamente;- bruciatore modulante a premiscelazione a bassa emissione di sostanze inquinanti o bruciatore modulante a irraggiamento o bruciatore ceramico a premiscelazione;- modulazione continua della fiamma comandata con regolatore PID sia sul circuito di riscaldamento che sul sanitario, campo di modulazione 20-100%;- accensione elettronica con controllo a ionizzazione;- gruppo idraulico composto da valvola 3 vie idraulica, valvola di precedenza sanitario, pressostato differenziale per il circuito primario, pompa di circolazione, by-pass regolabile, dispositivo di riempimento e svuotamento impianto;- valvola di sicurezza e regolazione gas;- pressostato gas e pressostato aria;- ventilatore per adduzione aria comburente;- vaso di espansione da almeno 8 litri;- pressione d'esercizio: almeno 3 bar.La caldaia sarà completa di:- omologazione ai sensi della legge 308 del 29.5.82;- conformità al D.P.R. 15/11/1996 n° 660 "Regolamento per l'attuazione della Direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi";- conformità alla Legge 10 del 9 gennaio 1991.- conformità alla direttiva E.M.C. 89/336/CEE- conformità alla direttiva L.V. 73/23/CEELa caldaia dovrà essere certificata per un rendimento pari o superiore a quanto previsto dalla direttiva 92/42/CEE per i generatori a condensazione (4 stelle)Compresi:- caldaia istantanea a condensazione comprensiva di quanto specificato;- kit o dime di montaggio di qualsiasi natura per il fissaggio a muro;- kit o apparati per l'evacuazione della condensa comprensivi di sifone e tubo flessibile di scarico-regolazione per il funzionamento a temperatura costante (eventuali kit per il funzionamento a temperatura variabile con sonda climatica verranno contabilizzati a parte)- rubinetti di ingresso e uscita, guarnizioni e materiale di consumo;- raccordo al camino;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

ALLEGATO A Dgr n. del

pag. 329/433

08 O.02.09.01 - Potenzialità 23.5 kW

N 2712,42
(euro
duemilasettec
entododici/42
)

08 O.02.09.02 - Potenzialità 31.5 kW

N 3072,05
(euro
tremilasettant
adue/05)**O.02.10****CALDAIA MURALE A CONDENSAZIONE CON BOILER**

CALDAIA murale premiscelata a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria a camera stagna e tiraggio forzato (tipo "C", come definito dalla UNI-CIG 7129 per potenze inferiori ai 34 kW), a temperatura scorrevole senza limite minimo di temperatura dell'acqua di ritorno. La caldaia sarà dotata di bollitore per riscaldamento di acqua calda sanitaria con scambiatore di calore incorporato, della capacità di almeno 50 l, in acciaio. Caratteristiche:- mantello esterno in lamiera d'acciaio;- materassino isolante in lana minerale di spessore adeguato;- scambiatore di calore fumi/acqua resistente alla corrosione in lega di alluminio-silicio o alluminio o acciaio inox AISI 316 L o acciaio speciale inossidabile alto-legato;- bollitore in acciaio inox con scambiatore incorporato con vaso di espansione lato acqua calda sanitaria di almeno 2 litri, pressione massima lato acqua sanitaria fino a 6 bar;- camera di combustione e parti interne della caldaia a contatto con i fumi in acciaio inossidabile;- camera stagna in acciaio con ventilatore di evacuazione fumi in a velocità variabile elettronicamente;- bruciatore modulante a premiscelazione a bassa emissione di sostanze inquinanti o bruciatore modulante a irraggiamento o bruciatore ceramico a premiscelazione;- modulazione continua della fiamma comandata con regolatore PID sia sul circuito di riscaldamento che sul sanitario, campo di modulazione 20-100%;- accensione elettronica con controllo a ionizzazione;- gruppo idraulico composto da valvola 3 vie, valvola di precedenza sanitario, pressostato differenziale per il circuito primario, pompa di circolazione, by-pass regolabile, dispositivo di riempimento e svuotamento impianto;- valvola di sicurezza e regolazione gas;- pressostato gas e pressostato aria;- ventilatore per adduzione aria comburente;- vaso di espansione;- pressione d'esercizio: almeno 3 bar. La caldaia sarà completa di:- omologazione ai sensi della legge 308 del 29.5.82;- conformità al D.P.R. 15/11/1996 n° 660 "Regolamento per l'attuazione della Direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi";- conformità alla Legge 10 del 9 gennaio 1991.- conformità alla direttiva E.M.C. 89/336/CEE- conformità alla direttiva L.V. 73/23/CEELa caldaia dovrà essere certificata per un rendimento pari o superiore a quanto previsto dalla direttiva 92/42/CEE per i generatori a condensazione (4 stelle)Compresi:- caldaia condensazione comprensiva di quanto specificato;- kit o dime di montaggio di qualsiasi natura per il fissaggio a muro;- kit o apparati per l'evacuazione della condensa comprensivi di sifone e tubo flessibile di scarico-

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 330/433

regolazione per il funzionamento a temperatura costante (eventuali kit per il funzionamento a temperatura variabile con sonda climatica verranno contabilizzati a parte)- rubinetti di ingresso e uscita, guarnizioni e materiale di consumo;- raccordo al camino;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.10.01 - Potenzialità 23.5 kW

N 3156,59
(euro
tremilacentoci
nquantasei/59
)

08 O.02.10.02 - Potenzialità 31.5 kW

N 3431,69
(euro
tremilaquattro
centotrentaun
o/69)

O.02.11**CALDAIA AD ARIA SOFFIATA IN ACCIAIO A TEMPERATURA SCORREVOLE**

CALDAIA ad aria soffiata in acciaio ad alto rendimento a bassa temperatura scorrevole, costituita da una struttura in acciaio del tipo basamento con camera di combustione orizzontale ad inversione di fiamma. La caldaia sarà composta da:- mantello esterno formato da pannelli in lamiera d'acciaio verniciata a fuoco, assemblati con innesti a scatto e rimovibili per una totale accessibilità alla caldaia;- coibentazione termica in lana di vetro ad alta densità di spessore adeguato;- portellone coibentato in fibra ceramica con apertura a cerniera a destra o a sinistra;- camera di combustione orizzontale ad inversione di fiamma totalmente bagnata con turbolatori in acciaio inossidabile estraibili inseriti nei tubi da fumo;- flangia di attacco bruciatore;- pannello di comando in grado di effettuare una regolazione a temperatura costante; La camera di combustione, i tubi da fumo e la chiusura della camera fumi saranno costruiti in modo tale da evitare il ristagno delle condense anche con bassa temperatura di ritorno dall'impianto. La caldaia deve poter funzionare in servizio continuo anche con temperature di ritorno di 35°C (con gas metano). Dati tecnici- temperatura massima ammessa 100°C e temperatura massima di esercizio 93°C;- temperatura minima di ritorno 35°C (con gas);- pressione massima di esercizio 5 bar;- funzionamento con bruciatori bistadio o modulanti;- conforme alla direttiva 90/396/CEE (gas) - marcatura CE- conforme alla direttiva 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica)- conforme alla direttiva 72/23/CEE (bassa tensione)- conforme alla direttiva 92/42/CEE (rendimenti) Compresi:- generatore di calore;- pannello di controllo con i relativi materiali per l'installazione (passacavi, viti e rondelle per il fissaggio alla caldaia, molle per contatto bulbo sonda- pozzetto, fascette per fissaggio capillari) e la documentazione (certificato di garanzia dell'apparecchio, libretto di installazione, uso e manutenzione, copia dei certificati di omologazione ISPESL e targhetta di identificazione prodotto);- collegamento al camino, costituito da elementi modulari con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale e spess. 25 mm, parete esterna in

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 331/433

acciaio inox austenitico AISI 304.- cablaggio di tutti gli elementi per il funzionamento e la sicurezza;- guarnizioni viteria e materiale vario di consumo;- materiale per il fissaggio a terra;- tarature, prove e verifiche di funzionamento;- certificato di garanzia dell'apparecchio- libretto di installazione, uso e manutenzione- copia del certificato di prova idraulica- targhetta di identificazione prodotto- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.11.01	- Potenzialità 31 kW	N	2106,09 (euro duemilacentos ei/09)
08 O.02.11.02	- Potenzialità 41 kW	N	2175,86 (euro duemilacentos ettantacinque /86)
08 O.02.11.03	- Potenzialità 52 kW	N	2563,89 (euro duemilacinque centosessanta tre/89)
08 O.02.11.04	- Potenzialità 73 kW	N	3121,20 (euro tremilacentov entiuno/2)
08 O.02.11.05	- Potenzialità 91 kW	N	3742,50 (euro tremilasettece ntoquarantad ue/5)
08 O.02.11.06	- Potenzialità 104 kW	N	4461,77 (euro quattromilaqu attrocentoses santauno/77)
08 O.02.11.07	- Potenzialità 160 kW	N	5069,65 (euro cinquemilases santanove/65)
08 O.02.11.08	- Potenzialità 214 kW	N	5595,68 (euro cinquemilacin quecentonova ntacinque/68)
08 O.02.11.09	- Potenzialità 315 kW	N	7264,93 (euro settemiladuec entosessantaq uattro/93)
08 O.02.11.10	- Potenzialità 425 kW	N	8896,69

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 332/433(euro
ottomilaottoce
ntonovantasei
/69)

08 O.02.11.11 - Potenzialità 532 kW

N 10305,70
(euro
diecimilatrece
ntocinque/7)

08 O.02.11.12 - Potenzialità 640 kW

N 11702,63
(euro
undicimilasett
ecentodue/63
)**O.02.12****CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO**

CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO AISI 316, costituito da elementi modulari dell'altezza massima di 1000 mm di, con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale densità 115 kg/m³ e spess. 50 mm (certificazione resistenza termica di parete secondo UNI 9731 pari a 0,53 m² °C/W), parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304. Gli elementi saranno uniti fra loro da un innesto a bicchiere con giunto di dilatazione incorporato e resi solidali da una fascetta di bloccaggio a doppia gola e ad effetto statico e meccanico serrata con bulloneria in acciaio inox. Il camino deve essere completato con gli accessori previsti dalle leggi e norme vigenti, forniti dal produttore. Il camino deve essere marchiato dal produttore ed avere i requisiti di legge (resistenza al calore, impermeabilità ai gas e ai liquidi, resistenza agli acidi), attestati dal produttore. Il sistema deve essere garantito da certificazione di qualità della produzione (DIN EN ISO 9002). Allegato al prodotto dovrà essere fornito dettagliato libretto contenente le istruzioni di posa in opera. Nei diametri interni (Di) di seguito indicati Compresi:- elemento di base con piastra di fissaggio;- elemento dotato di portina d'ispezione e flange per strumenti di misura;- elemento di raccordo al canale da fumo;- elementi rettilinei;- eventuali curve a 45°;- elemento terminale troco conico;- anelli per il fissaggio a parete o su struttura di supporto;- opere murarie (foratura ripristino della muratura);- oneri per il motaggio in quota;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per il montaggio a regola d'arte

08 O.02.12.01 - Di = 113 mm

m 171,46
(euro
centosettanta
uno/46)

08 O.02.12.02 - Di = 130 mm

m 192,93
(euro
centonovanta
due/93)

08 O.02.12.03 - Di = 150 mm

m 229,16
(euro
duecentoventi
nove/16)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 333/433

08 O.02.12.04	- Di = 180 mm	m	249,29 (euro duecentoquar antanove/29)
08 O.02.12.05	- Di = 200 mm	m	313,70 (euro trecentotredic i/7)
08 O.02.12.06	- Di = 250 mm	m	389,87 (euro trecentoottant anove/87)
08 O.02.12.07	- Di = 300 mm	m	467,70 (euro quattrocentos essantasette/ 7)
08 O.02.12.08	- Di = 350 mm	m	499,91 (euro quattrocenton ovantanove/9 1)
08 O.02.12.09	- Di = 400 mm	m	585,80 (euro cinquecentoot tantacinque/8)
08 O.02.12.10	- Di = 450 mm	m	675,70 (euro seicentosetta ntacinque/7)
08 O.02.12.11	- Di = 500 mm	m	728,04 (euro settecentoven tiotto/04)

O.02.13**CANALE CIRCOLARE SPIROIDALE**

CANALE a sezione circolare in lamiera zincata per canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche:- diametro fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm;- diametro da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm;- diametro oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm.Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite.Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture.I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro.I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 334/433

essere provviste di deflettori in lamiera. In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. I canali verranno sigillati con mastice nelle gurnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Compresi: - canalizzazione in lamiera zincata pressopiegata di qualsiasi dimensione; - pezzi speciali (curve, deflettori, cassoncini terminali per bocchette, baionette, flange, serrande di taratura in lamiera forata, portine di ispezione e per misura, terminali parapioggia per condotti di ventilazione filtri, ecc.....); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, collari di giunzione, collanti, giunti in gomma antivibranti, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aeraulici.

08 O.02.13.01	- D=80, spessore sei decimi	m	9,43 (euro nove/43)
08 O.02.13.02	- D=100, spessore sei decimi	m	10,82 (euro dieci/82)
08 O.02.13.03	- D=125, spessore sei decimi	m	13,87 (euro tredici/87)
08 O.02.13.04	- D=150, spessore sei decimi	m	17,42 (euro diciasette/42)
08 O.02.13.05	- D=200, spessore sei decimi	m	20,73 (euro venti/73)
08 O.02.13.06	- D=250, spessore sei decimi	m	25,22 (euro venticinque/22)
08 O.02.13.07	- D=300, spessore sei decimi	m	35,16 (euro trentacinque/16)
08 O.02.13.08	- D=350, spessore sei decimi	m	34,84 (euro trentaquattro/84)
08 O.02.13.09	- D=400, spessore sei decimi	m	40,26 (euro quaranta/26)
08 O.02.13.10	- D=450, spessore otto decimi	m	50,95 (euro cinquanta/95)
08 O.02.13.11	- D=500, spessore otto decimi	m	53,69

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 335/433

O.02.14**CANALE FLESSIBILE SPIRALATO**

CANALE flessibile spiralato di tipo ininfiammabile per il convogliamento dell'aria (tessuto in fibre di vetro trattato con PVC), spiralato con filo d'acciaio armonico, nei diametri indicati. Compresi:- canale flessibile spiralato;- tronchetti in acciaio zincato per innesto;- raccordi alla canalizzazione zincata;- fascette di fissaggio al raccordo.- sfridi di lavorazione;- materiale di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.14.01	- Per diametri inferiori a 100 mm	m	7,53 (euro sette/53)
08 O.02.14.02	- Per diametri compresi tra 101 e 200 mm	m	11,08 (euro undici/08)
08 O.02.14.03	- Per diametri superiori a 201 mm	m	26,09 (euro ventisei/09)

O.02.15**CANALE FLESSIBILE SPIRALATO RIVESTITO**

CANALE flessibile fonoassorbente per il convogliamento dell'aria trattata di tipo ininfiammabile, spiralato con filo d'acciaio armonico, alluminio microforato + poliestere + fibra di vetro con rivestimento in alluminio. Completo di raccordi, fascette e tronchetto in acciaio zincato per innesto, ed ogni altro onere nei diametri indicati. Compresi:- canale flessibile spiralato rivestito;- tronchetti in acciaio zincato per innesto;- raccordi alla canalizzazione zincata;- fascette di fissaggio al raccordo.- sfridi di lavorazione;- materiale di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.15.01	- Per diametri inferiori a 100 mm	m	13,80 (euro tredici/8)
08 O.02.15.02	- Per diametri compresi tra 101 e 200 mm	m	19,31 (euro dicianove/31)
08 O.02.15.03	- Per diametri superiori a 201 mm	m	24,68 (euro ventiquattro/6 8)

O.02.16**CANALIZZAZIONE ZINCATA**

CANALIZZAZIONE in lamiera zincata pressopiegata, a sezione rettangolare, per la formazione dei vari circuiti aeraulici, per i canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche:- lato maggiore fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm;- lato maggiore da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm;- lato maggiore oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mmLe giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 336/433

la perfetta tenuta. I canali con il lato maggiore superiore a 1000 mm dovranno avere un rinforzo angolare longitudinale al centro del lato maggiore; tale angolare dovrà avere le stesse dimensioni di quelli di rinforzo ad esso perpendicolari. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera. In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. I canali verranno sigillati con mastice nelle gurnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta. Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta. Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (misure esterne per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 30 % per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali e flangiatura. Compresi: - canalizzazione in lamiera zincata pressopiegata di qualsiasi dimensione; - pezzi speciali (curve, deflettori, cassoncini terminali per bocchette, baionette, flange, serrande di taratura in lamiera forata, portine di ispezione e per misura, terminali parapiovia per condotti di ventilazione filtri, ecc.....); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, collari di giunzione, collanti, giunti in gomma antivibranti, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aeraulici.

08 O.02.16.01

- Per tutte le misure

kg

5,24

(euro

cinque/24)

O.02.17**COLLETTORE DI ZONA COMPLANARE**

COLLETTORE DI ZONA COMPLANARE fuso monoblocco con attacchi bilaterali. Corpo in ottone. Attacchi principali filettati F. Attacchi derivazioni 23 p. 1,5 M - Ø 18 mm. Interasse principale 60 mm. Interasse derivazioni 40 mm. Pmax d'esercizio 10 bar. Campo di temperatura -10÷110°C. Nei diametri e con il numero di derivazioni sotto indicate. Compresi: - collettore complanare - materiale vario di consumo (guarnizioni, ecc.); - e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte

08 O.02.17.01

- D = 3/4", deriv. 2+2

N

42,16

(euro

quarantadue/

16)

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 337/433

08 O.02.17.02	- D = 3/4", deriv. 4+4	N	60,14 (euro sessanta/14)
08 O.02.17.03	- D = 3/4", deriv. 6+6	N	87,59 (euro ottantasette/5 9)
08 O.02.17.04	- D = 1", deriv. 4+4	N	76,58 (euro settantasei/58)
08 O.02.17.05	- D = 1", deriv. 6+6	N	99,39 (euro novantanove/ 39)
08 O.02.17.06	- D = 1", deriv. 8+8	N	146,19 (euro centoquaranta sei/19)

O.02.18**COLLETTORI DI ZONA CON VALVOLE ELETTROTHERMICHE**

COLLETTORE di distribuzione per corpi scaldanti premontato. Corpo in ottone. Tenute in EPDM. Attacchi di testa filettati 1 1/4"F. Attacchi derivazioni 3/4"M Ø18. Pmax d'esercizio 10 bar. Tmax d'esercizio 100°C. Interasse derivazioni 50 mm. Composto da:- Collettore di andata completo di valvole di preregolazione.- Collettore di ritorno completo di valvole d'intercettazione predisposte per comando elettrotermico.- Coppia zanche di fissaggio.- Coppia raccordi di testa con tappi, filettatura superiore 3/8" F, filettatura inferiore 1/2"F.- Coppia raccordi 1 1/4"M x 1"F per riduzione attacco di testa. Nei diametri e con il numero di derivazioni sotto indicateCompresi:- collettore come sopra descritto;- termometri su ingresso collettore di mandata e su uscita collettore di ritorno;- gruppo di testa con valvola di sfogo aria automatica e rubinetto di scarico;- raccordi a diametro autoadattabile per tubi metallici o plastici;- oneri per prove di funzionamento e taratura dei circuiti;- materiale vario di consumo (guarnizioni, ecc.);- e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte

08 O.02.18.01	- D = 1"1/4, 3 derivazioni	N	210,45 (euro duecentodieci /45)
08 O.02.18.02	- D = 1"1/4, 4 derivazioni	N	242,27 (euro duecentoquar antadue/27)
08 O.02.18.03	- D = 1"1/4, 5 derivazioni	N	266,42 (euro duecentosess antasei/42)
08 O.02.18.04	- D = 1"1/4, 6 derivazioni	N	338,10

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 338/433

			(euro trecentotrenta otto/1)
08 O.02.18.05	- D = 1"1/4, 7 derivazioni	N	363,60 (euro trecentosessa ntatre/6)
08 O.02.18.06	- D = 1"1/4, 8 derivazioni	N	385,07 (euro trecentoottant acinque/07)

O.02.19**COLLETTORI PER PANNELLI RADIANTI CON VALVOLE ELETTROTERMICHE**

COPPIA DI COLLETTORI di distribuzione (mandata e ritorno) per pannelli radianti. I collettori saranno del tipo modulare ad elementi innestabili ad attacco rapido e comprenderanno: - due valvole di intercettazione da 1"- collettori di mandata ad aggancio rapido DN 32 con misuratori di portata, detentori di bilanciamento dotati di memoria meccanica ed attacco per adattatore (nel numero di uscite indicato);- collettori di ritorno ad aggancio rapido DN 32 con valvole termostattizzabili (nel numero di uscite indicato);- due tappi - due raccordi intermedi per collettori con sfogo aria automatico, scarico, termometro con auto tenuta.- testine elettrotermiche normalmente chiuse per valvole termostattizzabili con alimentazione a 24 V. Compresi:- collettore come sopra descritto;- raccordi a diametro autoadattabile per tubi metallici o plastici;- supporto metallico per il fissaggio a muro dei collettori (al di sopra dei controsoffitti)- morale di legno avvitato con viti autofilettanti sulla struttura metallica del cartongesso qualora il collettore venga fissato su pareti leggere;- oneri per prove di funzionamento e taratura dei circuiti;- materiale vario di consumo (guarnizioni, ecc.);- e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte

08 O.02.19.01	- D = 1"1/4, 2 derivazioni	N	261,05 (euro duecentosess antauno/05)
08 O.02.19.02	- D = 1"1/4, 3 derivazioni	N	318,42 (euro trecentodiciao tto/42)
08 O.02.19.03	- D = 1"1/4, 4 derivazioni	N	375,79 (euro trecentosetta ntacinque/79)
08 O.02.19.04	- D = 1"1/4, 5 derivazioni	N	433,15 (euro quattrocentotr entatre/15)
08 O.02.19.05	- D = 1"1/4, 6 derivazioni	N	490,52 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 339/433**O.02.20****COLLETTORE DI ZONA SEMPLICE COMPONENTE**

COLLETTORE DI ZONA SEMPLICE COMPONENTE. In ottone, derivazioni maschio. Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: -10÷110°C. Per 3/4" e 1": accoppiamento a tenuta PTFE. Per 1 1/4": accoppiamento senza tenuta PTFE. Nei diametri e con il numero di derivazioni sotto indicate. Compresi: - collettore semplice - materiale vario di consumo (guarnizioni, ecc.); - e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte

08 O.02.20.01	- D = 1"1/4, 2 derivazioni	N	27,13 (euro ventisette/13)
08 O.02.20.02	- D = 1"1/4, 3 derivazioni	N	43,63 (euro quarantatre/6 3)
08 O.02.20.03	- D = 1"1/4, 4 derivazioni	N	54,64 (euro cinquantaquat tro/64)
08 O.02.20.04	- D = 1"1/4, 2 derivazioni, coibentato	N	53,77 (euro cinquantaquattro/77)
08 O.02.20.05	- D = 1"1/4, 3 derivazioni, coibentato	N	66,79 (euro sessantasei/7 9)
08 O.02.20.06	- D = 1"1/4, 4 derivazioni, coibentato	N	81,95 (euro ottantauno/95)

O.02.21**COLLETTORE DI ZONA - CASSETTA PER COLLETTORI DI ZONA**

CASSETTA PER COLLETTORI DI ZONA. Ventilata in lamiera verniciata, con telaio. Per collettori semplici. Colore bianco. Profondità regolabile. Completa di chiusura con serratura. Nelle misure sotto indicate. Compresi: - cassetta per contenimento dei componenti sopra descritti completa di pannello di chiusura in lamiera verniciata dotata di serratura; - oneri per l'installazione a parete della cassetta di contenimento; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte

08 O.02.21.01	- D = 370x275x70-110	N	46,94 (euro quarantasei/9 4)
08 O.02.21.02	- D = 540x275x70-110	N	51,92 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 340/433cinquantauno/
92)

08 O.02.21.03	- D = 450x400x110-140	N	111,42 (euro centoundici/4 2)
08 O.02.21.04	- D = 450x600x110-140	N	130,21 (euro centotrenta/2 1)
08 O.02.21.05	- D = 450x800x110-140	N	157,32 (euro centocinquant asette/32)

O.02.22**CONTROSOFFITTO RADIANTE CALDO/FREDDO
CON DIFFUSORI IN ALLUMINIO**

CONTROSOFFITTO RADIANTE CALDO-FREDDO Controsoffitti radianti per riscaldamento e raffrescamento così composti:- Struttura portante composta da portanti primari agganciati alla soletta mediante pendini di sospensione diametro 4 mm e portanti secondari fissati sui primari: portanti primari e secondari a C in acciaio zincato. - I pannelli saranno sandwich composti da (partendo dal lato rivolto verso l'ambiente) 1 cm di cartongesso, foglio di alluminio spessore 0,1 mm, 4 cm di poliuretano espanso (esente da CFC).- All'interno del poliuretano saranno annegati i diffusori termici costituiti da estrusioni in alluminio passivato forniti completi della raccorderia necessaria per il collegamento ai pannelli adiacenti mediante raccordi rapidi in materiale sintetico e tubazioni in polietilene PE-RT con barriera antiossigeno preisolati (per eventuali parti non preisolate dovrà essere previsto un isolamento termico). Il passaggio dell'acqua è ricavato direttamente nel diffusore con diametro 21 mm, senza l'interposizione di tubazioni. I pannelli saranno fissati alla struttura portante con viti. Allo scopo di facilitare il posizionamento delle stesse sulla superficie a vista sarà riportato il disegno della struttura interna (diffusori e tubazioni). Resa frigorifera minima certificata entro camera di prova secondo la norma EN 14240:60 W/ m2 con DT medio logaritmico 10 K (73 W/ m2 con DT medio logaritmico 13 K, alimentazione a 12 °C, ambiente 26 °C) Resa in riscaldamento certificata entro camera di prova secondo la norma EN 14037:67 W/ m2 con DT medio logaritmico 15 K (105 W/ m2 con DT medio logaritmico 23°C, , alimentazione a 45 °C, ambiente 20 °C) Nel prezzo sono compresi:- pannelli attivi come sopra descritti;- tubazioni di collegamento tra un pannello e l'altro;- staffaggi a soffitto di ogni genere;- stuccatura delle fughe tra un pannelli e l'altro con stucco idoneo per cartongesso;- materiali vari di consumo (altri staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.); - e qunat'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Non sono compresi: rasatura finale, tinteggiatura, pannelli inattivi, tubazioni di collegamento tra il collettore ed il primo e l'ultimo pannello della serie.

08 O.02.22.01	- a diffusori in alluminio	m ²	138,87 (euro
---------------	----------------------------	----------------	------------------

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 341/433**O.02.23****CONTROSOFFITTO RADIANTE CALDO/FREDDO A TUBI IN PEX**

CONTROSOFFITTO RADIANTE CALDO-FREDDO Controsoffitti radianti per riscaldamento e raffrescamento così composti:- Struttura portante composta da portanti primari agganciati alla soletta mediante pendini di sospensione diametro 4 mm e portanti secondari fissati sui primari: portanti primari e secondari a C in acciaio zincato.- I pannelli saranno sandwich composti da (partendo dal lato rivolto verso l'ambiente): 1,5 cm di cartongesso ignifugo, 2.7 cm di polistirolo espanso ignifugo ad alta densità (30 kg/m³).- All'interno del cartongesso saranno ricavati uno o due circuiti indipendenti; i circuiti avranno sviluppo a chiocciola in modo da garantire la massima resa termica avendo una temperatura superficiale omogenea; i circuiti saranno realizzati con tubo PEX PN 16 con barriera ossigeno.- I pannelli saranno collegati tra loro con collettori in polibutilene con barriera all'ossigeno 22x2 mm comprensivi di raccordi ad innesto bilaterali o quadrilaterali per il collegamento con tubi da Ø16mm dei circuiti interni. I pannelli saranno fissati alla struttura portante con viti. Allo scopo di facilitare il posizionamento delle stesse sulla superficie a vista sarà riportato il disegno dei circuiti interni. Resa frigorifera minima certificata entro camera di prova secondo la norma EN 14240:60 W/ m² con DT medio logaritmico 10 K. Resa in riscaldamento certificata entro camera di prova secondo la norma EN 14037:100 W/ m² con DT medio logaritmico 15 K (105 W/ m² con DT medio logaritmico 23°C, , alimentazione a 45 °C, ambiente 20 °C). Nel prezzo sono compresi:- pannelli attivi come sopra descritti;- tubazioni di collegamento tra un pannello e l'altro;- staffaggi a soffitto di ogni genere;- stuccatura delle fughe tra un pannello e l'altro con stucco idoneo per cartongesso;- materiali vari di consumo (altri staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.); e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Non sono compresi: rasatura finale, tinteggiatura, pannelli inattivi, tubazioni di collegamento tra il collettore ed il primo e l'ultimo pannello della serie.

08 O.02.23.01

- con capillari in PEX

m² 111,71
(euro
centoundici/7
1)**O.02.24****DETENTORE CROMATO**

DETENTORE per radiatore. Corpo in ottone. Cromato. Con vite di regolazione. Cappuccio bianco RAL 9010 in ABS. Tenuta verso l'esterno costituita da O-ring in EPDM sull'asta di comando. Tmax d'esercizio 100°C. Pmax d'esercizio 10 bar. Nei diametri di seguito indicati. Compresi:- detentore;- tappo di plastica;- guarnizioni e materiale di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.24.01

- D = 3/8"

N 12,50
(euro
dodici/5)

08 O.02.24.02

- D = 1/2"

N 13,58



(euro

tredici/58)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 342/433

08 O.02.24.03	- D = 3/4"	N	20,62 (euro venti/62)
---------------	------------	---	-------------------------------

08 O.02.24.04	- D = 1"	N	36,72 (euro trentasei/72)
---------------	----------	---	-----------------------------------

O.02.25**DIFFUSORE A FLUSSO ELICOIDALE IN ACCIAIO**

DIFFUSORE A FLUSSO ELICOIDALE IN ACCIAIO con piastra frontale in lamiera d'acciaio in acciaio verniciato bianco (RAL 9010) , adatto per impianti di condizionamento e ventilazione. Costituito da piastra frontale in lamiera d'acciaio con alette incorporate in alluminio regolabili singolarmente, idoneo per lancio elicoidale orizzontale con elevata induzione, dotato di plenum isolato, completo di rete equalizzatrice e serranda a farfalla su imbocco laterale; la parte frontale sarà smontabile mediante vite centrale; il plenum superiore in acciaio zincato; Con il numero di feritoie di seguito indicate Compresi:- fornitura e posa in opera del diffusore come sopra descritto;- materiali vari di consumo (staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.);- oneri per la taratura delle portate del diffusore;- e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.

08 O.02.25.01	- 20 feritoie	N	284,59 (euro duecentoottantaquattro/59)
---------------	---------------	---	---

08 O.02.25.02	- 24 feritoie	N	295,32 (euro duecentonovantacinque/32)
---------------	---------------	---	--

08 O.02.25.03	- 36 feritoie	N	335,58 (euro trecentotrentacinque/58)
---------------	---------------	---	---

O.02.26**DIFFUSORE CIRCOLARE IN ALLUMINIO A CONI REGOLABILI**

DIFFUSORE DI MANDATA CIRCOLARE a coni regolabili in alluminio estruso verniciato a polvere elettrostatica a base achidica, colore a scelta della D.L., adatti per impianti di condizionamento e ventilazione. Costituito da coni regolabili a scatti, per passare da diffusione totalmente orizzontale a totalmente verticale, sistema di montaggio esente da viti a vista, direttamente sul plenum. Completi di plenum isolato con attacco laterale circolare, serranda di taratura a farfalla in acciaio fosfatizzato e verniciato in nero regolabile frontalmente senza lo smontaggio del diffusore. Nei diametri nominali di seguito indicati Compresi:- Fornitura e posa in opera del diffusore come sopra descritto;- materiali vari di consumo (staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.);- oneri per la taratura delle portate del diffusore;- e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.

08 O.02.26.01	- D=160	N	239,58
---------------	---------	---	--------

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 343/433

			(euro duecentotrent anove/58)
08 O.02.26.02	- D=200	N	294,21 (euro duecentonova ntaquattro/21)
08 O.02.26.03	- D=250	N	310,31 (euro trecentodieci/ 31)
08 O.02.26.04	- D=315	N	359,74 (euro trecentocinqu antanove/74)

O.02.27**DIFFUSORE DI RIPRESA A MAGLIA QUADRA IN ALLUMINIO**

DIFFUSORE DI RIPRESA in alluminio estruso verniciato bianco (RAL 9010) con maglia 13x13, dotata di plenum in acciaio zincato con serranda di taratura, sempre in acciaio zincato, ad alette contrapposte, regolabile dall'esterno dell'unità con l'uso di un cacciavite; Nelle misure di seguito elencateCompresi:- diffusore come sopra descritto; - materiali vari di consumo (staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.); - oneri per la taratura delle portate del diffusore;- e qunat'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.

08 O.02.27.01	- D=200x200	N	97,39 (euro novantasette/ 39)
08 O.02.27.02	- D=300x300	N	128,48 (euro centoventiotto /48)
08 O.02.27.03	- D=400x400	N	166,20 (euro centosessanta sei/2)
08 O.02.27.04	- D=500x500	N	236,48 (euro duecentotrent asei/48)
08 O.02.27.05	- D=600x600	N	320,29 (euro trecentoventi/ 29)

O.02.28**DIFFUSORE MULTIDIREZIONALE IN ALLUMINIO**

DIFFUSORE multidirezionali in alluminio estruso anodizzato in colore naturale, adatti per impianti di condizionamento e ventilazione.Costituiti da coni fissi per consentire un lancio orizzontale, da una cornice esterna con collare d'attacco al plenum, e da una parte

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 344/433

centrale estraibile. Completi di serrande di taratura ad alette contrapposte, con telaio in lamiera d'acciaio zincato ed alette in alluminio estruso, e di plenum isolato con attacco laterale circolare; Con le dimensioni nominali e il numero di vie di seguito indicate Compresi-fornitura e posa del diffusore e accessori come sopra descritto; - materiali vari di consumo (staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.); - oneri per la taratura delle portate del diffusore; - e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.

08 O.02.28.01	- DN 150x150, 4 vie	N	133,29 (euro centotrentatré /29)
08 O.02.28.02	- DN 225x225, 4 vie	N	164,03 (euro centosessanta quattro/03)
08 O.02.28.03	- DN 300x300, 4 vie	N	196,64 (euro centonovanta sei/64)
08 O.02.28.04	- DN 375x375, 4 vie	N	237,85 (euro duecentotrent asette/85)
08 O.02.28.05	- DN 450x450, 4 vie	N	272,74 (euro duecentosetta ntadue/74)

O.02.29**GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE**

GRIGLIA di presa d'aria esterna/espulsione in alluminio anodizzato con alette parapiovvia e rete antivoltile, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi:- griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); - rete antitopo/antivoltile; - controtelaio di contenimento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito:

08 O.02.29.01	- Passo 50 mm, per dimensioni fino a 20 dm ² (compresi)	dm ²	7,39 (euro sette/39)
08 O.02.29.02	- Passo 50 mm, per dimensioni da 20 a 50 dm ² (compresi)	dm ²	7,17 (euro sette/17)
08 O.02.29.03	- Passo 50 mm, per dimensioni da 50 a 100 dm ² (compresi)	dm ²	4,85 (euro quattro/85)
08 O.02.29.04	- Passo 50 mm, per dimensioni superiori a 100 dm ² (compresi)	dm ²	3,79 (euro tre/79)

O.02.30**GRIGLIA DI RIPRESA**

GRIGLIA di ripresa in alluminio anodizzato con serranda

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 345/433**

ad alette contrapposte, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi:- griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.);- controtelaio di contenimento;- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito:

08 O.02.30.01	- Passo 25 mm, per dimensioni fino a 5 dmq (compresi)	dm ²	13,93 (euro tredici/93)
08 O.02.30.02	- Passo 25 mm, per dimensioni da 5 a 10 dmq (compresi)	dm ²	8,20 (euro otto/2)
08 O.02.30.03	- Passo 25 mm, per dimensioni da 10 a 20 dmq (compresi)	dm ²	6,27 (euro sei/27)
08 O.02.30.04	- Passo 25 mm, per dimensioni superiori a 20 dmq (compresi)	dm ²	5,72 (euro cinque/72)

O.02.31**GRIGLIA DI TRANSITO PER PORTA**

GRIGLIA di transito per porta, nelle dimensioni indicate. Compresi:- griglia in alluminio anodizzato con profilo delle alette antiluce;- controtelaio di contenimento;- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito:

08 O.02.31.01	- Per dimensioni fino a 5 dmq (compresi)	dm ²	15,92 (euro quindici/92)
08 O.02.31.02	- Per dimensioni da 5 a 10 dmq (compresi)	dm ²	8,32 (euro otto/32)
08 O.02.31.03	- Per dimensioni superiori a 10 dmq	dm ²	5,77 (euro cinque/77)

O.02.32**IMPIANTO SOLARE - COLLETTORE PIANO**

COLLETTORE SOLARE piano con struttura tubolare in rame e superficie assorbente in rame con trattamento superficiale selettivo, contenitore realizzato con profilo in acciaio inox e fondo di alluminio, vetro solare a basso contenuto di ferro, ad alta trasparenza tipo antigrandine, coibentazione posteriore con lana minerale spessore 50 mm, fissaggio flessibile con passatubi in gomma resistenti alle alte temperature. Possibilità di installazione singola o in batteria, con disposizione in piano o a tetto su inclinazione di falda soprategola o idversa. Compresi tutti gli accessori per ogni tipologia di installazione, esclusa quella ad incasso che sarà valutata a parte. Certificazione secondo norma EN 12975. Coefficiente di dispersione (k1) minore di 3.5 W/m²°K (riferito alla superficie di assorbimento) Coefficiente di dispersione (k2) minore di 0.015 W/m²°K (riferito alla superficie di assorbimento) Rendimento ottico > 82% Compresi:- collettori solari come sopra descritti;- tubazioni di collegamento tra un collettore e l'altro;- staffaggi e profili metallici di supporto di ogni genere;- materiali

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 346/433**

vari di consumo (altri staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.); e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.

08 O.02.32.01

- Collettore 2,3 mq

m²

604,69

(euro

seicentoquattro
o/69)**O.02.33****IMPIANTO SOLARE - COLLETTORE A TUBI SOTTOVUOTO**

COLLETTORE SOLARE a tubi sottovuoto con assorbitori a superficie assorbente in rame con trattamento superficiale selettivo ad alto assorbimento e bassa emissione. Sull'assorbitore è applicato un tubo scambiatore di calore coassiale. Collegamento di tutti i tubi mediante collettore coibentato, contenitore realizzato con profilo in acciaio inox e fondo di alluminio, vetro solare borosilicatico, ad alta trasparenza tipo antigrandine, coibentazione del collettore con lana minerale spessore 50 mm. Possibilità di installazione singola o in batteria, tubi sottovuoto facilmente sostituibili singolarmente, con possibilità di disposizione in piano o a tetto su inclinazione di falda, sia in senso longitudinale (tubi ad angolo retto rispetto al colmo del tetto) che trasversale (tubi paralleli al colmo del tetto). Possibilità di inclinare gli assorbitori singolarmente fino a 13°. Compresi tutti gli accessori per ogni tipologia di installazione, esclusa quella ad incasso che sarà valutata a parte. Certificazione secondo norma EN 12975. Coefficiente di dispersione (k1) minore di 1.8 W/m²°K (riferito alla superficie di assorbimento). Coefficiente di dispersione (k2) minore di 0.01 W/m²°K (riferito alla superficie di assorbimento). Rendimento ottico > 82%. Compresi: - collettori solari come sopra descritti; - tubazioni di collegamento tra un collettore e l'altro; - staffaggi e profili metallici di supporto di ogni genere; - materiali vari di consumo (altri staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.); e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.

08 O.02.33.01

- Collettori 2.0 mq

m²

1040,81

(euro

millequaranta
/81)**O.02.34****IMPIANTO SOLARE - GRUPPO IDRAULICO**

GRUPPO pompa per circuito collettori solari preassemblato comprensivo di: pompa a tre velocità, 2 termometri, valvola di sicurezza (taratura 6 bar), disaeratore, attacco vaso di espansione, scarico, valvole per intercettazioni. Il gruppo sarà completamente coibentato con guscio preformato. Per le superfici di assorbimento indicate (le superfici sono relative ai collettori piani, nel caso di uso di collettori sottovuoto moltiplicare per 0.625). Compresi: - gruppo pompa completo come sopra descritto; - staffaggi e profili metallici di supporto di ogni genere; - materiali vari di consumo (altri staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.); e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.

08 O.02.34.01

- fino a 16m² di collettore piano

N

706,16

(euro

settecentosei/

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 347/433

08 O.02.34.02	- fino a 32m ² di collettore piano	N	963,81 (euro novecentoses santatre/81)
O.02.35	IMPIANTO SOLARE - LIQUIDO TERMOVETTORE LIQUIDO termovettore per impianti a pannelli solari termici, soluzione di glicole propilenico per bassa temperatura di congelamento ed alta temperatura di ebollizione caricato con inibitori di corrosioneCompresi:- liquido termovettore;- nolo di sistemi di caricamento del liquido e la messa in pressione;- conferimento in discarica autorizzata dei fusti vuoti;- oneri di qualsiasi natura per il riempimento dell'impianto;- e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.		
08 O.02.35.01	- fino a -28	I	5,33 (euro cinque/33)
O.02.36	IMPIANTO SOLARE - SERBATOIO ACCUMULATORE INOX ACCUMULATORE SOLARE per acqua calda sanitaria di tipo verticale in acciaio inossidabile AISI 316 a doppio scambiatore (solare+integrazione con acqua calda termo) spiroidale ad elevata potenzialità con funzione antilegionella. Coibentato con semigusci di poliuretano rigido di spessore 50 mm, coefficiente di conducibilità termica 0,038 W/mK, e finitura esterna in PVC, completo di coppelle e copriflangia. Pressione max di accumulo 8 bar a 80 °C. Protezione catodica con anodo in magnesio con sistema di verifica dell'usura.Nelle capacità (C) di seguito indicateCompresi:- serbatoio di accumulo;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.		
08 O.02.36.01	- A doppia serpentina - C.tà 160 It	N	2139,22 (euro duemilacentot rentanove/22)
08 O.02.36.02	- A doppia serpentina - C.tà 230 It	N	2474,69 (euro duemilaquattr ocentosettant aquattro/69)
08 O.02.36.03	- A doppia serpentina - C.tà 350 It	N	3357,67 (euro tremilatrecent ocinquantaset te/67)
08 O.02.36.04	- A doppia serpentina - C.tà 450 It	N	3656,92 (euro tremilaseicent ocinquantasei /92)
08 O.02.36.05	- A doppia serpentina - C.tà 600 It	N	4721,05 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 348/433quattromilase
ttecentoventiu
no/05)

08 O.02.36.06	- A doppia serpentina - C.tà 800 lt	N	5341,02 (euro cinquemilatre centoquaranta uno/02)
08 O.02.36.07	- A doppia serpentina - C.tà 1000 lt	N	6366,24 (euro seimilatrecent osessantasei/ 24)
08 O.02.36.08	- A doppia serpentina - C.tà 1400 lt	N	7532,46 (euro settemilacinq uecentotrenta due/46)

O.02.37**IMPIANTO SOLARE - REGOLATORE DIFFERENZIALE**

REGOLATORE a tempreatura differenziale elettronico per la produzione bivalente di acqua calda sanitaria oppure per produzione bivalente di acqua calda sanitaria e di acqua per piscine o supporto riscaldamento mediante collettori solari e caldaie a gas/gasolio, per montaggio a parete, indicatore digitale della temperatura, bilanciamento della potenza e sistema di diagnosi. Versioni:- a 2 sonde (temperatura bollitore e temperatura collettori)- a 3 sonde (temperatura bollitore, temperatura collettori, sonda ausiliaria per piscina o riscaldamento) Compresi- regolatore differenziale;- sonde di temperatura nel numero indicato- accessori supplementari necessari;- viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.37.01	- A due sonde	N	371,81 (euro trecentosetta ntauno/81)
08 O.02.37.02	- A tre sonde	N	557,00 (euro cinquecentoci nquantasette/ 00)

O.02.38**IMPIANTO SOLARE - TUBO FLESSIBILE IN ACCIAIO INOX**

TUBO flessibile in acciaio inox per la realizzazione del circuito solare, comprensivi di isolamento termico e inglobanti (nel isolamento) il cavo per il collegamento delle sonde di temperatura. Compresi- tubo flessibile in acciaio;- cavo sensore;- raccordi filettati;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.38.01	- DN 16	m	29,33 (euro ventinove/33)
---------------	---------	---	--------------------------------------

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 349/433**O.02.39****RADIATORE IN ALLUMINIO**

RADIATORE in alluminio, tipo ad elementi, colore a scelta. Completo di nipples, giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura a scelta, opere murarie per il fissaggio, conteggiati per W di emissione termica determinata a 50°C. Compresi:- radiatori in alluminio pressofuso;- giunti e tappi cromati;- valvolina di sfiato aria;- verniciatura di prima protezione;- verniciatura a finire, nel colore indicato dalla D.L.;- mensole di sostegno su parete in muratura, in cartongesso o piedini a pavimento per installazioni davanti a serramenti vetrati;- raccordi alla tubazione di distribuzione;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- placche di mascheramento stacchi da tubazioni a parete e/o a pavimento;- e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte

08 O.02.39.01	- interasse 500	kW	162,06 (euro centosessanta due/06)
08 O.02.39.02	- interasse 600	kW	149,45 (euro centoquaranta nove/45)
08 O.02.39.03	- interasse 700	kW	146,23 (euro centoquaranta sei/23)
08 O.02.39.04	- interasse 800	kW	146,23 (euro centoquaranta sei/23)

O.02.40**RADIATORE IN GHISA**

RADIATORE IN GHISA corpo in ghisa G15 (EN-GJL-150 secondo UNI EN 1561), ad alto potere radiante, costituito da elementi a due o più colonne assemblati con nipples in acciaio, pressione di esercizio 6 bar. Caratteristiche dimensionali come indicato. Verniciato per immersione con colore a scelta della Direzione Lavori nelle tonalità RAL disponibili con mano di fondo coprente e successiva essiccazione a forno., nelle quantità e dimensioni indicate nei disegni di progetto. Conteggiati per kW di emissione termica determinata a 50°C. Compresi:- radiatori in ghisa a due o più colonne nelle altezze indicate negli elaborati di progetto;- giunti e tappi cromati;- valvolina di sfiato aria;- verniciatura di prima protezione;- verniciatura a finire, nel colore indicato dalla D.L.;- mensole di sostegno su parete in muratura, in cartongesso o piedini a pavimento per installazioni davanti a serramenti vetrati;- raccordi alla tubazione di distribuzione;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- placche di mascheramento stacchi da tubazioni a parete e/o a pavimento;- e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte.

08 O.02.40.01	- 2 colonne	kW	341,73 (euro trecentoquara ntauno/73)
---------------	-------------	----	--

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 350/433

08 O.02.40.02	- 3 colonne	kW	259,32 (euro duecentocinq uantanove/32)
08 O.02.40.03	- 4 colonne	kW	237,85 (euro duecentotrent asette/85)
08 O.02.40.04	- 5 colonne	kW	249,93 (euro duecentoquar antanove/93)

O.02.41**RADIATORE TUBOLARE IN ACCIAIO**

RADIATORE tubolare in acciaio a due o più colonne con giunzioni elettrosaldate, completo di attacchi filettati, tappi cromati con riduzione, valvolina di sfiato, mensole di sostegno e verniciatura di protezione a finire particolarmente resistente, con colore a polvere a scelta della Direzione Lavori nelle tonalità RAL disponibili, nelle quantità e dimensioni indicate nei disegni di progetto. Conteggiati per W di emissione termica determinata a 50°C. Compresi:- radiatori tubolari in acciaio a due o più colonne nelle altezze indicate negli elaborati di progetto con giunzioni elettrosaldate;- giunti e tappi cromati;- valvolina di sfiato aria;- verniciatura di prima protezione;- verniciatura a finire, nel colore indicato dalla D.L.;- mensole di sostegno su parete in muratura, in cartongesso o piedini a pavimento per installazioni davanti a serramenti vetrati;- raccordi alla tubazione di distribuzione;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- placche di mascheramento stacchi da tubazioni a parete e/o a pavimento;- e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte.

08 O.02.41.01	- 2 colonne	kW	256,41 (euro duecentocinq uantasei/41)
08 O.02.41.02	- 3 colonne	kW	200,36 (euro duecento/36)
08 O.02.41.03	- 4 colonne	kW	176,51 (euro centosettanta sei/51)

O.02.42**RADIATORE SCALDASALVIETTE**

RADIATORE scaldasalviette in acciaio con giunzioni elettrosaldate, completo di attacchi filettati, tappi cromati con riduzione, valvolina di sfiato, mensole di sostegno e verniciatura di protezione a finire particolarmente resistente, con colore a polvere a scelta della Direzione Lavori nelle tonalità RAL disponibili, nelle quantità e dimensioni indicate nei disegni di progetto. Compresi:- radiatori scaldasalviette in acciaio nelle altezze indicate negli elaborati di progetto;- valvolina di sfiato aria;- verniciatura di prima

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 351/433

protezione;- verniciatura a finire, nel colore indicato dalla D.L.;- mensole di sostegno su parete in muratura, in cartongesso o piedini a pavimento per installazioni davanti a serramenti vetrati;- raccordi alla tubazione di distribuzione;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- placche di mascheramento stacchi da tubazioni a parete e/o a pavimento;- e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte.

08 O.02.42.01

- scaldasalviette 800 mm

kW

306,29

(euro
trecentosei/2
9)

O.02.43**RECUPERATORE DI CALORE A SOFFITTO**

RECUPERATORE con ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, accoppiati direttamente ai motori elettrici, dotati di velocità regolabili mediante regolatore elettronico per variare la portata. Filtro sintetico sull'espulsione dell'aria con classe G4. Recuperatore di calore a piastre d'alluminio alloggiato in vasca di raccolta condensa, estraibile dal basso. Filtro sintetico sulla presa d'aria esterna con classe G4. Pannelli autoportanti in lamiera zincata con isolamento in poliuretano iniettato e spessore di 20 mm. Vasca di raccolta condensa zincata. Ispezionabilità dei ventilatori dal basso. Filtri estraibili dal basso per pulizia o sostituzione. Batteria di riscaldamento a 3 ranghi interna alla macchina e batteria di raffreddamento da canale esterna. Compresi:- recuperatore di calore;- mensolame per il fissaggio dell'unità a soffitto oppure piedini per il posizionamento in copertura;- tettuccio di protezione per installazione in copertura;- serrande motorizzabili sulla presa d'aria e sull'espulsione;- giunti antivibranti;- convogliamento della condensa verso la rete scarichi acque bianche, mediante tubazione in polietilene HD e raccordo sifonato all'unità;- prove di funzionamento e taratura dell'unità- materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.43.01

- Da 100 a 500 mc/h

N

2786,02

(euro
duemilasettec
entoottantasei
/02)

08 O.02.43.02

- Da 300 a 800 mc/h

N

2171,53

(euro
duemilacentos
ettantauno/53
)

08 O.02.43.03

- Da 1000 a 1900 mc/h

N

2719,03

(euro
duemilasettec
entodicianove
/03)

08 O.02.43.04

- Da 1000 a 3000 mc/h

N

3911,99

(euro
tremilanovece
ntoundici/99)

O.02.44**REFRIGERATORE D'ACQUA CONDENSATO AD ARIA
CON COMPRESSORI SCROLL**

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 352/433

REFRIGERATORE d'acqua con compressore/i scroll condensato ad aria. Composto da:- struttura portante e carenatura realizzata in lamiera di acciaio zincato a caldo, di adeguato spessore, e verniciata con polveri poliuretaniche per garantire una adeguata resistenza agli agenti atmosferici; - compressore/compressori ermetici di tipo scroll ad elevata efficienza, montati su supporti elastici antivibranti, vano compressori isolato acusticamente per le versioni sopra i 150 kW.- scambiatore lato aria ad alta efficienza realizzata con tubi di rame ed alette in alluminio bloccate mediante espansione meccanica dei tubi; provvisto di griglia di protezione.- scambiatore lato acqua del tipo a piastre, a doppio circuito frigorifero e circuiti acqua-freon alternati per i refrigeratori multiciruito; isolato esternamente con materiale a celle chiuse per ridurre le dispersioni termiche e corredato di resistenza elettrica antigelo;- filtro di tipo meccanico in grado di trattenere le impurità e le eventuali tracce d'umidità presenti nel circuito frigorifero.- gruppo ventilante di tipo elicoidale, bilanciato staticamente e dinamicamente con motori protetti elettricamente con interruttori magnetotermici e ventilatori protetti meccanicamente con griglie metalliche;- quadro elettrico contenente la sezione di potenza e la gestione dei controlli e delle sicurezze;- pressostati di alta a taratura variabile, posti sul lato ad alta pressione del/dei circuiti frigoriferi in grado di arrestare il funzionamento del compressore in caso di pressioni anomale di lavoro;- termostato/termostati di alta temperatura a taratura fissa, posto sul lato di alta pressione dei circuiti frigoriferi in grado di arrestare il funzionamento del compressore in caso di temperature anomale di lavoro.- pressostato differenziale/flussostato che in caso di portata d'acqua troppo bassa, ferma il/i compressori;- scheda di controllo composta da scheda di gestione, controllo e visualizzazione. Funzioni svolte: regolazione temperatura acqua ingresso evaporatore con termostatazione a gradini, ritardo avviamento compressore/i, conteggio ore funzionamento compressore/i con rotazione automatica, start/stop, memoria allarmi, reset, autostart dopo caduta di tensione, funzionamento con possibilità di controllo remoto, visualizzazione stato macchina, gestione allarmi, visualizzazione parametri e allarmi impostazioni set. Il gruppo frigorifero funzionerà con gas frigorifero ecologico R410A o R407C. Compresi:- gruppo frigorifero come descritto;- trasporto e tiro in alto mediante autogru;- posa in opera su giunti antivibranti;- operazioni di messa in marcia e taratura di tutti i parametri di funzionamento;- allacciamenti idraulici alla rete di acqua refrigerata;- guarnizioni e materiale di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.44.01	- Potenzialità 5.7 kW	N	3406,09 (euro tremilaquattro centosei/09)
08 O.02.44.02	- Potenzialità 8.2 kW	N	3761,69 (euro tremilasettece ntosessantau no/69)

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 353/433**

08 O.02.44.03	- Potenzialità 13.7 kW	N	5059,32 (euro cinquemilacin quantanove/3 2)
08 O.02.44.04	- Potenzialità 21 kW	N	6552,87 (euro seimilacinque centocinquant adue/87)
08 O.02.44.05	- Potenzialità 35 kW	N	10231,36 (euro diecimiladuec entotrentauno /36)
08 O.02.44.06	- Potenzialità 57 kW	N	16707,43 (euro sedicimilasett ecentosette/4 3)
08 O.02.44.07	- Potenzialità 98 kW	N	20847,44 (euro ventimilaottoc entoquarantas ette/44)
08 O.02.44.08	- Potenzialità 125 kW	N	25031,84 (euro venticinquemi latrentauno/8 4)
08 O.02.44.09	- Potenzialità 166 kW	N	31381,77 (euro trentaunomila trecentoottant auno/77)
08 O.02.44.10	- Potenzialità 211 kW	N	42825,60 (euro quarantadue milaottocento venticinque/6)
08 O.02.44.11	- Potenzialità 261 kW	N	48131,52 (euro quarantaotto milacentotren tauno/52)

O.02.45**REFRIGERATORE D'ACQUA CONDENSATO AD ARIA
CON COMPRESSORI A VITE**

REFRIGERATORE d'acqua con compressore bi-vite condensato ad aria. Composto da:- struttura portante e carenatura realizzata in lamiera di acciaio zincato a caldo, di adeguato spessore, e verniciata con polveri poliuretatiche per garantire una adeguata resistenza

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 354/433

agli agenti atmosferici; - compressore/compressori di tipo bi-vite semiermetico ad elevata efficienza con raffreddamento del motore con iniezione diretta di liquido, montati su supporti elastici antivibranti con compressori e vano compressori isolato acusticamente;- modulazione della potenza continua ovvero con un numero di gradini di parzializzazione almeno pari a 6;- scambiatore lato aria ad alta efficienza realizzata con tubi di rame ed alette in alluminio bloccate mediante espansione meccanica dei tubi; provvisto di griglia di protezione.- scambiatore lato acqua del tipo a fascio tubiero ottimizzato per il funzionamento con R134a, con unico o doppio circuito frigorifero e circuiti acqua-freon alternati; isolato esternamente con materiale a celle chiuse per ridurre le dispersioni termiche e corredato di resistenza elettrica antigelo;- l'evaporatore dovrà essere facilmente pulibile meccanicamente- filtro di tipo meccanico in grado di trattenere le impurità e le eventuali tracce d'umidità presenti nel circuito frigorifero.- gruppo ventilante di tipo elicoidale, bilanciato staticamente e dinamicamente con motori protetti elettricamente con interruttori magnetotermici e ventilatori protetti meccanicamente con griglie metalliche;- quadro elettrico contenente la sezione di potenza e la gestione dei controlli e delle sicurezze;- pressostati di alta a taratura variabile, posti sul lato ad alta pressione del/dei circuiti frigoriferi in grado di arrestare il funzionamento del compressore in caso di pressioni anomale di lavoro;- termostato/termostati di alta temperatura a taratura fissa, posto sul lato di alta pressione dei circuiti frigoriferi in grado di arrestare il funzionamento del compressore in caso di temperature anomale di lavoro.- pressostato differenziale/flussostato che in caso di portata d'acqua troppo bassa, ferma il/i compressori;- scheda di controllo composta da scheda di gestione, controllo e visualizzazione. Funzioni svolte: regolazione temperatura acqua ingresso evaporatore con termostatazione a gradini, ritardo avviamento compressore/i, conteggio ore funzionamento compressore/i con rotazione automatica, start/stop, memoria allarmi, reset, autostart dopo caduta di tensione, funzionamento con possibilità di controllo remoto, visualizzazione stato macchina, gestione allarmi, visualizzazione parametri e allarmi impostazioni set. Il gruppo frigorifero funzionerà con gas frigorifero ecologico R134a ed avere una efficienza, certificata da EUROVENT, tra 3.11 e 3.34 (classe energetica A). Compresi:- gruppo frigorifero come descritto;- trasporto e tiro in alto mediante autogru;- posa in opera su giunti antivibranti;- operazioni di messa in marcia e taratura di tutti i parametri di funzionamento;- allacciamenti idraulici alla rete di acqua refrigerata;- guarnizioni e materiale di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.45.01	- Potenzialità 276 kW	N	46314,57 (euro quarantaseimi latrecentoqua ttordici/57)
08 O.02.45.02	- Potenzialità 314 kW	N	51812,38 (euro cinquantauno

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 355/433milaottocento
dodici/38)

08 O.02.45.03	- Potenzialità 347 kW	N	54060,08 (euro cinquantaquat tromilasessan ta/08)
08 O.02.45.04	- Potenzialità 420 kW	N	64486,74 (euro sessantaquatt romilaquattro centoottantas ei/74)
08 O.02.45.05	- Potenzialità 450 kW 2C	N	71435,16 (euro settantaunomi laquattrocent otrentacinque /16)
08 O.02.45.06	- Potenzialità 495 kW 2C	N	80087,81 (euro ottantamilaott antasette/81)
08 O.02.45.07	- Potenzialità 543 kW 2C	N	85809,72 (euro ottantacinque milaottocento nove/72)

O.02.46**SERRANDA TAGLIAFUOCO REI 120**

SERRANDA tagliafuoco con cassoncino e pala resistenti al fuoco REI 120, tipo rettangolare flangiato da canale, omologata, nelle dimensioni indicate. Compresi: - serranda tagliafuoco REI 120 omologata, nelle dimensioni indicate e profondità fino a 500 mm, adatta ad essere azionata da servomotore elettrico con ritorno a molla per caduta di tensione ed accoppiamento con perno di tipo geometrico anti-slittamento (innesto per perno quadro); - materiale vario di installazione e fissaggio; - oneri per taratura e prove funzionali; - e quant'altro necessario per l'installazione completa a regola d'arte. I materiali impiegati dovranno essere certificati e dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni di posa dettate dal costruttore degli stessi. Prima della contabilizzazione dei lavori l'impresa dovrà fornire la dichiarazione di corretta posa redatta sugli appositi modelli previsti dalla normativa antincendio vigente (D.M. 04-05-98) completa degli allegati obbligatori previsti dalla stessa.

08 O.02.46.01	- Per dimensioni fino a 5 dmq (compresi)	dm ²	58,73 (euro cinquantaotto /73)
08 O.02.46.02	- Per dimensioni da 5 a 10 dmq (compresi)	dm ²	40,51 (euro quaranta/51)

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 356/433

08 O.02.46.03

- Per dimensioni superiori a 10 dmq

dm²

25,18

(euro
venticinque/1
8)**O.02.47****SERRANDA TAGLIAFUOCO - SERVOMOTORE E ALIMENTATORE**

SISTEMA di motorizzazione e controllo per serrande tagliafuoco. Comprendente:- servomotore elettrico con ritorno a molla per caduta di tensione, completo di custodia metallica antimanomissione resistente al fuoco, accoppiamento con perno serranda di tipo geometrico anti-slittamento (innesto per perno quadro), termofusibile precablato con rilevazione temperatura (72°C) sia interna che esterna al condotto, dispositivo di prova che simuli l'intervento di sicurezza in loco, contatti ausiliari di segnalazione a punto di intervento fisso corrispondente alle posizioni di apertura e chiusura della serranda, temperatura di funzionamento di sicurezza garantita a24 h a 75°C, conformità marchio CE, compatibilità elettro magnetica secondo 89/336 CEE e 92/331 CEE, durata vita min. 50000 posizionamenti di sicurezza, cavo di alimentazione e cavo contatti ausiliari separati e dotati di connettori terminali, potenza assorbita 7W in apertura - 2W in stand-by, tipo BLF24-T per serrande fino a circa 0,1 mq e BF24-T per serrande oltre 0,1 mq;- apparecchio, per ogni serranda, di alimentazione e comunicazione dotato di trasformatore 220/24V con presa già cablata tipo EURO e predisposto a ricevere terminali di connessione servomotore (alimentazioni e segnalazioni). L'apparecchio di alimentazione sarà dotato di contatti puliti per la segnalazione degli stati e degli allarmi al sistema di supervisione DDC, nonché di un contatto di comando da collegare al sistema di rilevamento incendi. I cavi in arrivo da ogni serranda e gli allacciamenti verso il regolatore dovranno essere numerati onde permettere l'immediata e certa identificazione della provenienza dei segnali soprattutto in fase di collaudo iniziale. L'allacciamento al regolatore DDC, nonché l'allacciamento alla centrale di rilevamento incendi saranno computati a parte come "allacciamento puto regolazione".- collegamenti elettrici e di comunicazione fra i vari componenti il sistema;- oneri per prove funzionali e tarature;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte

08 O.02.47.01

- Per dimensioni fino a 10 dmq (compresi)

N

391,38

(euro
trecentonovan
tauno/38)

08 O.02.47.02

- Per dimensioni oltre 10 dmq

N

492,59

(euro
quattrocenton
ovantadue/59
)**O.02.48****SISTEMA MULTISPLIT - MOTOCONDENSANTE CON INVERTER**

MOTOCONDENSANTE CON INVERTER esterna in lamiera di acciaio zincata e verniciata, per condizionatori autonomi multisplit funzionante con R410A con

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 357/433

compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, predisposta per collegamento di più unità interne anche differenti tra loro, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornita e posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie. Tipologia a pompa di calore capacità di raffreddamento fino a -15°C. L'efficienza energetica dell'unità non può essere inferiore alla classe B, sia in riscaldamento che in raffreddamento. Compresi:- unità motocondensante;- oneri per lo staffaggio; - materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.48.01	- Fino 4.5 kW	N	1402,82 (euro millequattroce ntodue/82)
08 O.02.48.02	- Fino 5 kW	N	1657,78 (euro milleseicentoc inquantasette /78)
08 O.02.48.03	- Fino 6 kW	N	1993,26 (euro millenovecent onovantatre/2 6)
08 O.02.48.04	- Fino 8.5 kW	N	2861,58 (euro duemilaottoce ntosessantau no/58)
08 O.02.48.05	- Fino 10 kW	N	3331,25 (euro tremilatrecent otrentauno/25)

O.02.49**SISTEMA MULTISPLIT - UNITA' INTERNA DA PARETE**

UNITA' INTERNA DA PARETE per condizionatori autonomi multisplit solo raffreddamento o a pompa di calore, con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornita e posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle tipologie e caratteristiche indicate. Compresi:- unità a parete;- telecomando a raggi infrarossi- oneri per lo staffaggio; - materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.49.01	- Fino a 2.1 kW	N	457,08 (euro quattrocentoci nquantasette/ 08)
08 O.02.49.02	- Fino a 2.6 kW	N	497,33 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 358/433quattrocenton
ovantasette/3
3)

08 O.02.49.03	- Fino a 3.5 kW	N	577,85 (euro cinquecentose ttantasette/85)
---------------	-----------------	---	--

08 O.02.49.04	- Fino a 5.3 kW	N	765,72 (euro settecentoses santacinque/7 2)
---------------	-----------------	---	---

O.02.50**TORRINO DI ESTRAZIONE ELICOCENTRIFUGO**

TORRINO DI ESTRAZIONE ELICOCENTRIFUGO per montaggio a tetto con cappello in lamiera di acciaio zincato e basamento in alluminio, protetto contro la corrosione con verniciatura poliestere. Rete di protezione antivoltatile inclusa, possibilità di estrazione del gruppo motore-ventola. Motori monofase a 2 velocità regolabili, IP 44 classe B con protezione termica incorporata e cuscinetti autolubrificanti. Compresi:- torrino estrattore avente portata di estrazione indicata;- base di supporto standard o per tetti inclinati;- telaio di supporto;- serranda di non ritorno;- ghiera di fissaggio;- commutatori e regolatori di velocità a due posizioni;- materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.50.01	- 68 W, Q=350 mc/h, Pe=150 Pa	N	606,75 (euro seicentosei/75)
---------------	-------------------------------	---	---

08 O.02.50.02	- 140 W, Q=650 mc/h, Pe=150 Pa	N	613,46 (euro seicentotredici /46)
---------------	--------------------------------	---	--

08 O.02.50.03	- 170 W, Q=900 mc/h, Pe=150 Pa	N	859,03 (euro ottocentocinq uantanove/03)
---------------	--------------------------------	---	--

08 O.02.50.04	- 255 W, Q=1300 mc/h, Pe=150 Pa	N	978,46 (euro novecentosett antaotto/46)
---------------	---------------------------------	---	--

O.02.51**UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA A SOFFITTO**

UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA A SOFFITTO con struttura portante in profilati estrusi in lega di alluminio e accoppiamento con giunti in materiale plastico (Nylon e fibre di vetro). Pannellatura di tamponamento a doppia parete di lamiera zincata con interposto poliuretano ad alta densità 45 Kg/m³. Filtrazione realizzata con di filtri di forte spessore (23 mm) classe G4 in fibre sintetiche rigenerabili più volte. Batteria di scambio termico a 4 ranghi (uso invernale riscaldamento ed estivo raffrescamento/deumidificazione). Sezione ventilante

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 359/433

con doppio ventilatore a doppia aspirazione, con giranti pale curve in avanti, direttamente calettate sul motore elettrico monofase 230-1-50 Hz (adatto al collegamento con regolatori elettronici di variazione tensione). Compresi:- unità di trattamento aria, completa di batteria a 4 ranghi, filtro ad efficienza G4;- mensolame per il fissaggio dell'unità a soffitto;- convogliamento della condensa verso la rete scarichi acque bianche, mediante tubazione in polietilene HD e raccordo sifonato all'unità;- prove di funzionamento e taratura dell'unità- materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.51.01	- 600 mc/h	N	1025,43 (euro milleventicinque/43)
08 O.02.51.02	- 1200 mc/h	N	1350,28 (euro milletrecentocinquanta/28)
08 O.02.51.03	- 2000 mc/h	N	1495,20 (euro millequattrocentonovantacinque/2)
08 O.02.51.04	- 3000 mc/h	N	1524,72 (euro millecinquecentoventiquattro/72)
08 O.02.51.05	- 4800 mc/h	N	1940,61 (euro millenovecentoquaranta/61)
08 O.02.51.06	- 6000 mc/h	N	2423,81 (euro duemilaquattrocentoventitre/81)

O.02.52**UNITÀ TERMOVENTILANTE**

UNITA' TERMOVENTILANTE Struttura portante in profilati d'alluminio con giunzioni d'angolo in nylon nero e pennellatura di tamponamento in lamiera pre-plastificata. Doppia pannellatura con interposto poliuretano iniettato (densità 40 kg/m³), spessore totale 25 mm Isolamento fonoassorbente interno per plenum di mandata Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione a pale avanti con numero di giri regolabile Trasmissione a pulegge e cinghie trapezoidali; puleggia motrice regolabile Motori normalizzati UNELMEC (grado di protezione IP 55 e classe di isolamento F) Prevalenza statica utile sufficiente per effettuare canalizzazioni anche estese Batterie di scambio termico a 4 o 6 ranghi per riscaldamento e/o raffreddamento Filtri sintetici ondulati classe G3 Ammortizzatori in elastomero sotto la

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 360/433

culla motore-ventilatore e sul lato superiore del ventilatoreCompresi:- unità termoventilante, completa di batteria fino a 6 ranghi, sezione ventilante e sezione filtrante con efficienza EU4, griglia di aspirazione ad alette fisse in lamiera zincata- ventilatore centrifugo a doppia aspirazione, staticamente e dinamicamente equilibrato, in lamiera zincata;- trasmissione con puleggia conduttrice a diametro variabile e puleggia ventilatore a diametro fisso, tendicinghia e cinghia di trasmissione a d alta resistenza;- sezione filtri sintetici pieghettati, rigenerabili ed efficienza 80% AFI;- motore elettrico trifase 4 poli 380V 50 Hz protezione IP55 avvolgimento in classe F;- prove di funzionamento e taratura dell'unità- materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.52.01	- 3000 mc/h	N	2273,41 (euro duemiladuece ntosettantatre /41)
08 O.02.52.02	- 4000 mc/h	N	2531,05 (euro duemilacinque centotrentaun o/05)
08 O.02.52.03	- 5600 mc/h	N	2786,02 (euro duemilasettec entoottantasei /02)
08 O.02.52.04	- 7600 mc/h	N	3410,01 (euro tremilaquattro centodieci/01)
08 O.02.52.05	- 10800 mc/h	N	4034,00 (euro quattromilatre ntaquattro/00)
08 O.02.52.06	- 14000 mc/h	N	4793,52 (euro quattromilase ttecentonovan tatre/52)

O.02.53**VALVOLA DI ZONA A SFERA A 2 VIE**

VALVOLA DI ZONA A SFERA A 2 VIE. Attacchi filettati M a bocchettone. Corpo in ottone. Tenuta asta di comando con doppio O-Ring in EPDM. Tenuta sfera PTFE con O-Ring in EPDM per recupero giochi. Pressione max di esercizio 10 bar. Campo di temperatura da -5°C a +95°C (110°C per brevi intervalli). P differenziale max 10 bar. Glicole max 50%.Nei diametri di seguito indicatiCompresi:- valvola di zona;- materiale vario di installazione: raccordi, guarnizioni, ...;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 361/433

08 O.02.53.01 - D = 1/2"

N 54,57
(euro
cinquantaquat
tro/57)

08 O.02.53.02 - D = 3/4"

N 54,57
(euro
cinquantaquat
tro/57)

08 O.02.53.03 - D = 1"

N 81,90
(euro
ottantauno/9
)

08 O.02.53.04 - D = 1" 1/4

N 122,70
(euro
centoventidue
/7)**O.02.54****VALVOLA DI ZONA A SFERA A 3 VIE**

VALVOLA DI ZONA A SFERA A 3 VIE. Attacchi filettati M a bocchettone. Attacco terza via 3/4" F. Corpo in ottone. Tenuta sfera PTFE con O-Ring in EPDM per recupero giochi. Tenuta asta di comando con doppio O-Ring in EPDM. Pressione max di esercizio 10 bar. Campo di temperatura da -5°C a +95°C (110°C per brevi intervalli). P differenziale max 10 bar. Glicole max 50%. Nei diametri di seguito indicati Compresi:- valvola di zona;- materiale vario di installazione: raccordi, guarnizioni, ...;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

08 O.02.54.01 - D = 1/2"

N 82,75
(euro
ottantadue/75
)

08 O.02.54.02 - D = 3/4"

N 82,75
(euro
ottantadue/75
)

08 O.02.54.03 - D = 1"

N 115,85
(euro
centoquindici/
85)

08 O.02.54.04 - D = 1"1/4

N 156,38
(euro
centocinquant
asei/38)**O.02.55****VALVOLA DI ZONA A SFERA A 4 VIE**

VALVOLA DI ZONA A SFERA A 4 VIE con by pass. Telescopica. Attacchi filettati 3/4" M a bocchettone. Corpo in ottone. Tenuta sfera PTFE con O-Ring in EPDM per recupero giochi. Tenuta asta di comando con doppio O-Ring in EPDM. Pressione max d'esercizio 10 bar. Campo di temperatura da -5°C a +95°C (110°C per brevi intervalli). P differenziale max 10 bar. Glicole max 50%. Interasse tra gli attacchi regolabile da 49 a 63 mm. Tee di by pass corredato di ugello calibrato U 6. Nei diametri di seguito indicati Compresi:- valvola di zona;-

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 362/433

materiale vario di installazione: raccordi, guarnizioni, ...;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

08 O.02.55.01	- D = 3/4"	N 106,73 (euro centosei/73)
---------------	------------	-------------------------------------

O.02.56**VALVOLA DI ZONA A SFERA - SERVOCOMANDO**

SERVOCOMANDO per valvola di zona a sfera. Con microinterruttore ausiliario. Coppia di spunto dinamico 9 N·m. Potenza assorbita 4 VA. Tempo di manovra 50 secondi. Grado di protezione IP44. Tmax ambiente: 55°C. Collegamento elettrico tramite sistema presa-spina esterno. Scatola di protezione in polycarbonato autoestinguente. Voltaggio di alimentazione di seguito indicato. Compresi:- Comando elettrotermico;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

08 O.02.56.01	- 220 V	N 163,09 (euro centosessanta tre/09)
---------------	---------	---

08 O.02.56.02	- 24 V	N 181,88 (euro centoottanta no/88)
---------------	--------	---

O.02.57**VALVOLA PER RADIATORE**

VALVOLA manuale per radiatori. Attacco al radiatore con codolo fornito di pre-guarnizione in EPDM. Corpo in ottone. Cromata. Volantino bianco RAL 9010, per comando manuale, in ABS. Asta di comando in acciaio inox. Doppia tenuta sull'asta di comando con O-Ring in EPDM. Tmax d'esercizio 100°C. Pmax d'esercizio 10 bar. Nei diametri di seguito indicati. Compresi:- valvola per radiatore con attacco dritto o a squadra;- volantino di manovra in ABS;- materiale vario di installazione: raccordi, guarnizioni, ...;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

08 O.02.57.01	- D = 3/8"	N 24,78 (euro ventiquattro/7 8)
---------------	------------	--

08 O.02.57.02	- D = 1/2"	N 26,13 (euro ventisei/13)
---------------	------------	------------------------------------

08 O.02.57.03	- D = 3/4"	N 35,25 (euro trentacinque/ 25)
---------------	------------	--

08 O.02.57.04	- D = 1"	N 57,12 (euro cinquantasett e/12)
---------------	----------	--

O.02.58**VALVOLA TERMOSTATICA PER RADIATORE**

VALVOLA per radiatori dotata di comando termostatico. Attacchi per tubo ferro. Attacco al radiatore con codolo fornito di pre-guarnizione in EPDM. Corpo in ottone.

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 363/433

Cromata. Asta di comando in acciaio inox. Doppia tenuta sull'asta di comando con O-Ring in EPDM. Tmax d'esercizio 100°C. Pmax d'esercizio 10 bar. Comando termostatico per valvole radiatore termostattizzabili. Sensore incorporato con elemento sensibile a liquido. Completo di adattatore per valvole termostattizzabili. Tmax ambiente 50°C. Scala graduata da 0 a 5 corrispondente ad un campo di temperatura da 0°C a 28°C, con possibilità di bloccaggio e limitazione di temperatura. Intervento antigelo 7°C. Nei diametri di seguito indicati Compresi:- valvola con attacchi a squadra o diritti di qualsiasi diametro;- comando termostatico con elemento sensibile a liquido e regolazione protetta antimanomissione, con campo di taratura da 0 a 28°C;- raccordi su tubazione e radiatore;- guarnizioni e materiale di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.

08 O.02.58.01	- D = 3/8"	N	47,33 (euro quarantasette /33)
08 O.02.58.02	- D = 1/2"	N	48,40 (euro quarantaotto/ 4)
08 O.02.58.03	- D = 3/4"	N	57,80 (euro cinquantasett e/8)
08 O.02.58.04	- D = 1"	N	79,67 (euro settantanove/ 67)

O.02.59**VALVOLA DI VENTILAZIONE**

VALVOLA di ventilazione di tipo circolare, in acciaio verniciato. Compresi:- valvola di ventilazione circolare in acciaio verniciato bianco;- viti e materiali di fissaggio in acciaio inox;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.59.01	- DN=100 mm	N	31,49 (euro trentauno/49)
08 O.02.59.02	- DN=150 mm	N	37,26 (euro trentasette/2 6)
08 O.02.59.03	- DN=200 mm	N	40,08 (euro quaranta/08)

O.02.60**VENTILATORE INSONORIZZATO DA CONTROSOFFITTO**

CASSONETTO VENTILANTE costruito in lamiera di acciaio zincato, con isolamento acustico ignifugo in lana minerale fonoassorbente, spessore 50 mm, chiusura

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 364/433

	stagna, ventilatore centrifugo con girante pale avanti in lamiera zincata, motore monofase regolabile direttamente accoppiato, pannello apribile per l'accesso al ventilatore con clips di chiusura. Grado di protezione IP 44, Classe B/F e protezione termica incorporata. Compresi:- Ventilatore cassonato;- staffe di supporto e fissaggio a soffitto;- silenziatore circolare, lunghezza minima 900 mm;- giunti antivibranti per i collegamenti ai canali dell'impianto;- oneri per la taratura e messa in moto;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.		
08 O.02.60.01	- 125 m ³ /h, 200 Pa	N	529,54 (euro cinquecentove ntinove/54)
08 O.02.60.02	- 250 m ³ /h, 250 Pa	N	580,53 (euro cinquecentoot tanta/53)
08 O.02.60.03	- 450 m ³ /h, 300 Pa	N	642,26 (euro seicentoquara ntadue/26)
08 O.02.60.04	- 700 m ³ /h, 350 Pa	N	834,15 (euro ottocentotrent aquattro/15)
08 O.02.60.05	- 1000 m ³ /h, 360 Pa	N	1183,05 (euro millecentootta ntatre/05)

O.02.61**VENTILCONVETTORE A 2 TUBI A MOBILETTO**

VENTILCONVETTORE a due tubi a mobiletto costituito da:- carenatura esterna in lamiera di forte spessore verniciata a smalto ad alta resistenza, trattata contro la formazione della ruggine e della corrosione;- telaio in acciaio zincato con attacchi per la carenatura esterna, fori per viti di fissaggio e piedini di sostegno;- elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione con pale sviluppante in lunghezza per ottenere elevata portata con basso numero di giri con motori a tre velocità ammortizzati con appositi supporti elastici e protetti contro i sovraccarichi;- filtro aria, del tipo pieghettato, rigenerabile mediante lavaggio o soffiatura posto in aspirazione rispetto al ventilatore, media filtrante in polipropilene con caratteristica G1;- una batteria di scambio termico con tubo in rame ed alettature a pacco continuo in lamierino di alluminio rigido, completa di attacchi per il collegamento alla rete di alimentazione, valvolina di sfiato;- bacinella di raccolta condensa isolata;- termostato ambiente di tipo elettronico montato sull'unità per il controllo dell'accensione e dello spegnimento del ventilatore; il termostato sarà dotato di un commutatore estate/inverno, di un commutatore per la selezione della velocità del ventilatore e di una manopola per la regolazione della temperatura ambiente; la commutazione estate inverno sarà automatica in base

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 365/433

alla temperatura dell'acqua rilevata nell'impianto; l'unità sarà dotata, infine, di sistema di prevenzione delle correnti d'aria calda e fredda che provoca l'arresto del ventilatore nel caso in cui, a termostato soddisfatto, la temperatura dell'acqua risulti o troppo fredda o troppo calda; Le capacità indicate si riferiscono alle seguenti condizioni:- inverno: temperatura aria ambiente = 20°C; temperatura ingresso acqua = 50°C, velocità del ventilatore massima- estate: temperatura aria ambiente = 27°C b.s./19 b.u.; temperatura ingresso/uscita dell'acqua = 7/12°C, velocità del ventilatore massima unità verranno dimensionate per soddisfare alla condizioni termoigrometriche ambientali alla velocità media; Compreso:- ventilconvettore;- oneri per l'allacciamento all'impianto;- oneri per l'allacciamento alla rete di scarico della condensa;- supporti, tasselli e mensolame per il fissaggio a parete;- piedini di appoggio ove non sia possibile in fissaggio a parete;- pannello di controllo e relativo cablaggio;- griglia per l'eventuale installazione a soffitto;- materiale vario di installazione: raccordi, guarnizioni, ...;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.61.01	- C=1360 W, F=1000 W, Q=200 mc/h	N	351,99 (euro trecentocinqu antauno/99)
08 O.02.61.02	- C=2100 W, F=1500 W, Q=290 mc/h	N	378,83 (euro trecentosetta ntaotto/83)
08 O.02.61.03	- C=3160 W, F=2210 W, Q=450 mc/h	N	416,41 (euro quattrocentos edici/41)
08 O.02.61.04	- C=4240 W, F=3410 W, Q=600 mc/h	N	459,35 (euro quattrocentoci nquantanove/ 35)
08 O.02.61.05	- C=4900 W, F=4190 W, Q=720 mc/h	N	487,22 (euro quattrocentoo ttantasette/22)
08 O.02.61.06	- C=6460 W, F=4860 W, Q=920 mc/h	N	565,05 (euro cinquecentose ssantacinque/ 05)

O.02.62**VENTILCONVETTORE A 2 TUBI A SOFFITTO**

VENTILCONVETTORE a due tubi a soffitto costituito da:- telaio in acciaio zincato con predisposizione per la pendinatura a soffitto;- piastra da controsoffitto idonea all'inserimento su controsoffitti standard 600x600 mm con unità per un solo pannello e nelle potenze superiori in due pannelli;- griglia di presa d'aria centrale con

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 366/433

cerniera per l'apertura e l'accesso al filtro ed al ventilatore dal basso;- distribuzione dell'aria a 4 vie;- elettroventilatore assialcentrifugo con motore a 4 velocità ammortizzato con appositi supporti elastici e protetto contro i sovraccarichi;- filtro aria precaricato elettrostaticamente, rigenerabile mediante lavaggio o soffiatura posto in aspirazione rispetto al ventilatore;- una batteria di scambio termico con tubo in rame ed alettature a pacco continuo in lamierino di alluminio rigido, completa di attacchi per il collegamento alla rete di alimentazione, valvolina di sfiato e valvola di scarico dell'unità;- bacinella di raccolta condensa isolata e pompa di eliminazione della condensa contenuta all'interno di un contenitore fonoisolante; - allarme di riempimento della bacinella raccogli condensa in grado di chiudere la valvola di acqua refrigerata lasciando in funzione il solo ventilatore;- kit valvola a tre vie per l'interruzione del fl'usso d'acqua a macchina spenta o carico termico soddisfatto;- termostato ambiente di tipo elettronico montato sull'unità per il controllo dell'accensione e dello spegnimento del ventilatore; il termostato sarà dotato di un commutatore per la selezione della velocità del ventilatore (posizioni spento, auto e 1-2-3-4) e di una manopola per la regolazione della temperatura ambiente; la commutazione estate inverno sarà automatica in base alla temperatura dell'acqua rilevata nell'impianto; il pannello comandi andrà posato a parete con posizione ed altezza a scelta della D.L.Le capacità indicate si riferiscono alle seguenti condizioni:- inverno: temperatura aria ambiente = 20°C; temperatura ingresso acqua = 50°C, velocità del ventilatore massima- estate: temperatura aria ambiente = 27°C b.s./19 b.u.; temperatura ingresso/uscita dell'acqua = 7/12°C, velocità del ventilatore massima unità verranno dimensionate per soddisfare alla condizioni termoigrometriche ambientali alla velocità media;Compreso:- ventilconvettore;- oneri per l'allacciamento all'impianto;- oneri per l'allacciamento alla rete di scarico della condensa;- supporti, tasselli e mensolame per il fissaggio a soffitto;- ogni genere di ponteggio, trabattello e altro per il montaggio a soffitto;- pannello di controllo e tutti i relativi cablaggi;- materiale vario di installazione: raccordi, guarnizioni, ...;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.02.62.01	- C=5000 W, F=1900 W, Q=680 mc/h	N	1127,41 (euro millecentoven tisetze/41)
08 O.02.62.02	- C=8375 W, F=3500 W, Q=680 mc/h	N	1173,04 (euro millecentosett antatre/04)
08 O.02.62.03	- C=9100 W, F=4100 W, Q=800 mc/h	N	1186,46 (euro millecentootta ntasei/46)
08 O.02.62.04	- C=11000 W, F=4900 W, Q=880 mc/h	N	1249,53 (euro milleduecento

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 367/433quarantanove
(53)

08 O.02.62.05	- C=15500 W, F=7700 W, Q=1230 mc/h	N	2017,21 (euro duemiladicias ette/21)
08 O.02.62.06	- C=16700 W, F=8700 W, Q=1350 mc/h	N	2151,40 (euro duemilacentoc inquantauno/ 4)

O.03
O.03.01**CAP. Impianto per combustibili gassosi**
GIUNTO DIELETTRICO

GIUNTO DIELETTRICO con isolante in resina, in grado di sopportare una tensione di 3000 volt alla temperatura di 70°C, con un'estremità filettata e l'altra per saldatura di testa PN 10. Compresi: fornitura e posa in opera del giunto; guarnizioni e raccorderia; materiale vario di consumo; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.03.01.01	- D= 1/2"	N	27,44 (euro ventisette/44)
08 O.03.01.02	- D= 3/4"	N	27,44 (euro ventisette/44)
08 O.03.01.03	- D= 1"	N	27,82 (euro ventisette/82)
08 O.03.01.04	- D= 1"1/4	N	36,48 (euro trentasei/48)
08 O.03.01.05	- D= 1"1/2	N	45,68 (euro quarantacinqu e/68)
08 O.03.01.06	- D= 2"	N	59,32 (euro cinquantanov e/32)

O.03.02**GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO**

GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: fornitura e posa in opera del giunto; guarnizioni e raccorderia; materiale vario di consumo; materiale vario di installazione; e

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 368/433

08 O.03.02.01	quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. - D= 1/2"	N	27,92 (euro ventisette/92)
08 O.03.02.02	- D= 3/4"	N	30,92 (euro trenta/92)
08 O.03.02.03	- D= 1"	N	42,73 (euro quarantadue/ 73)
08 O.03.02.04	- D= 1"1/4	N	48,01 (euro quarantaotto/ 01)
08 O.03.02.05	- D= 1"1/2	N	59,12 (euro cinquantanov e/12)
08 O.03.02.06	- D= 2"	N	85,03 (euro ottantacinque /03)

O.03.03**RACCORDO DI TRANSIZIONE PE/ACCIAIO**

RACCORDO DI TRANSIZIONE PE/ACCIAIO per impianti a gas combustibile. raccordo di transizione con lunghezze ridotte a norma per impianti a gas, realizzato con corpo in ottone, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 110, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi:- fornitura e posa in opera del raccordo;- guarnizioni e raccorderia;- materiale vario di consumo;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.03.03.01	- DA=3/4", DPE=25, SPE=S5	N	109,81 (euro centonove/81)
08 O.03.03.02	- DA=1", DPE=32, SPE=S5	N	109,81 (euro centonove/81)
08 O.03.03.03	- DA=1"1/4, DPE=40, SPE=S5	N	224,43 (euro duecentoventi quattro/43)
08 O.03.03.04	- DA=1"1/2, DPE=50, SPE=S5	N	237,85 (euro duecentotrent asette/85)
08 O.03.03.05	- DA=2", DPE=63, SPE=S5	N	316,24

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 369/433

			(euro trecentosedici /24)
08 O.03.03.06	- DA=2"1/2, DPE=75, SPE=S5	N	369,52 (euro trecentosessa ntanove/52)
08 O.03.03.07	- DA=3", DPE=90, SPE=S5	N	1025,43 (euro milleventicinq ue/43)
08 O.03.03.08	- DA=4", DPE=110, SPE=S5	N	1025,43 (euro milleventicinq ue/43)

O.03.04**RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO**

RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi:- rubinetto a sfera nei diametri indicati;- maniglia a leva di azionamento;- raccordi alla tubazione;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.03.04.01	- D = 1/2"	N	16,01 (euro sedici/01)
08 O.03.04.02	- D = 3/4"	N	24,70 (euro ventiquattro/7)
08 O.03.04.03	- D = 1"	N	29,88 (euro ventinove/88)
08 O.03.04.04	- D = 1"1/4	N	48,42 (euro quarantaotto/ 42)
08 O.03.04.05	- D = 1"1/2	N	51,91 (euro cinquantauno/ 91)
08 O.03.04.06	- D = 2"	N	84,95



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 370/433

			(euro ottantaquattr o/95)
08 O.03.04.07	- D = 2"1/2	N	193,45 (euro centonovantat re/45)
08 O.03.04.08	- D = 3"	N	283,31 (euro duecentottan tatre/31)
08 O.03.04.09	- D = 4"	N	463,94 (euro quattrocentos essantatre/94)

O.03.05**VALVOLA A FARFALLA WAFER PER GAS METANO**

VALVOLA a farfalla tipo wafer in ghisa da inserire tra flange, adatta per impianti gas combustibile. Corpo e coperchio in ghisa EN-GGG40, disco in acciaio inox AISI 304 seggio in NBR per gas tipo LUG omologate DVGW, leva con dispositivo di bloccaggio in duralluminio. Valvola certificata secondo la Norma EN 331. La valvola deve essere tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. Le valvole devono essere progettate in modo che, una volta installate, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiarle o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi:- valvola a farfalla;- controflange e relativi bulloni di installazione;- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.03.05.01	- DN 40	N	162,91 (euro centosessanta due/91)
08 O.03.05.02	- DN 50	N	166,57 (euro centosessanta sei/57)
08 O.03.05.03	- DN 65	N	192,50 (euro centonovanta due/5)
08 O.03.05.04	- DN 80	N	230,37 (euro duecentotrent a/37)
08 O.03.05.05	- DN 100	N	250,66



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 371/433

			(euro duecentocinquanta/66)
08 O.03.05.06	- DN 125	N	304,32 (euro trecentoquattro/32)
08 O.03.05.07	- DN 150	N	347,28 (euro trecentoquarantasette/28)
08 O.03.05.08	- DN 200	N	539,37 (euro cinquecentotrentanove/37)

O.03.06**VALVOLA PER INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE FILETTATA**

VALVOLA DI INTERCETTAZIONE del combustibile a riarmo manuale. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Ad azione positiva. Attacchi filettati F x F. Attacco pozzetto 1/2" M. Corpo in ottone. Molla in acciaio inox. Tmax (lato valvola) 85°C. Tmax (lato sensore) +20% della temperatura di taratura. Pmax d'esercizio (lato valvola) con utilizzo di combustibile gas 50 kPa. Pmax (lato sensore) 12 bar. Compresi: - fornitura e posa in opera della valvola; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.03.06.01	- D=1/2"	N	247,63 (euro duecentoquarantasette/63)
08 O.03.06.02	- D=3/4"	N	332,18 (euro trecentotrentadue/18)
08 O.03.06.03	- D=1"	N	440,87 (euro quattrocentoquaranta/87)
08 O.03.06.04	- D=1"1/4	N	517,36 (euro cinquecentodiciasette/36)
08 O.03.06.05	- D=1"1/2	N	581,94 (euro cinquecentotantatano/94)
08 O.03.06.06	- D=2"	N	670,50 (euro seicentosettanta/5)



ALLEGATO A Dgr n. _____ del _____ pag. 372/433
O.03.07

VALVOLA PER INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE FLANGIATA

VALVOLA DI INTERCETTAZIONE del combustibile a riarmo manuale. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Ad azione positiva. Attacchi flangiati. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1 (ex UNI 2278). Corpo in alluminio PN 16. Attacco pozzetto sensore 1/2" M. Molla in acciaio inox. Tenute NBR. Tmax di esercizio (lato valvola) 50°C. Tmax di esercizio (lato sensore) +20% della temperatura di taratura. Pmax d'esercizio (lato valvola) 50 kPa. Compresi:- fornitura e posa in opera della valvola;- guarnizioni e raccorderia;- controflange e bulloneria;- materiale vario di consumo;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.03.07.01	- DN 65	N	1163,54 (euro millecentoses santatre/54)
08 O.03.07.02	- DN 80	N	1411,80 (euro millequattroce ntoundici/8)
08 O.03.07.03	- DN 100	N	1859,38 (euro milleottocento cinquantanov e/38)

O.04
O.04.01

CAP. Componenti comuni a più impianti
APPARECCHI DI CONTROLLO - PRESSOSTATO DI BLOCCO RM

PRESSOSTATO di sicurezza a riarmo manuale. Attacco 1/4"F. Coperchio in ABS. Contatti in lega di argento. Pressione max d'esercizio 15 bar. Campo di temperatura fluido: 0÷110°C. Campo di temperatura ambiente: - 10÷55°C. Tensione 250 V. Portata contatti 16 A. Campo di regolazione pressione di intervento da 1 a 5 bar. Taratura di fabbrica 3 bar. Grado di protezione IP 40. Omologato I.S.P.E.S.L. (D.M. 1.12.1975). Compresi- fornitura e posa in opera pressostato;- tronchetto su tubazione di sicurezza;- guarnizioni e raccordi;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario alla posa a regola d'arte.

08 O.04.01.01	- Scala 1/5 bar	N	62,59 (euro sessantadue/ 59)
---------------	-----------------	---	---

O.04.02

APPARECCHI DI CONTROLLO - TERMOSTATO AMBIENTE

TERMOSTATO AMBIENTE con elemento sensibile con capsula in acciaio inossidabile saldata elettricamente contenente vapore saturo. Funzionamento a tensione di vapore.- Base, calotta e manopola in materiale termoplastico.- Collegamento all'utilizzatore con 2 fili.- Tipo di azione: 1B- Classe di protezione :I- Classe di prova: II- Colore bianco - Rispondenza alle norme CEI EN 60730-1 - Microinterruttore in commutazione a scatto rapido con contatti in AgCdO dorati.- Portata contatti: 10(2,5)A 250 Vc.a.- All'aumento della

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 373/433

temperatura: apre 1-2 chiude 1-4 Compresi:- termostato ambiente- supporti viteria ed altro per fissaggio a parete;- eventuale ripristino degli intonaci e delle tinteggiature;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.02.01	- Scala 5/30 °C	N 33,07 (euro trentatre/07)
---------------	-----------------	-------------------------------------

O.04.03**COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE A SALDARE IN ACCIAIO**

COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE IN ACCIAIO ASALDARE adatto per spostamenti assiali, tensioni, vibrazioni, inesattezze di montaggio, pressione di esercizio max ammissibile 16 kg/cm² (+20°C), temperatura max ammissibile da +480°C. Costruzione: soffierto di acciaio ad uno o più strati secondo, attacchi da saldare di acciaio St 35.8 Nei diametri nominali (DN) di seguito indicati Compresi:- compensatore di dilatazione;- oneri per la saldatura;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.03.01	- DN 15	N 110,25 (euro centodieci/25)
08 O.04.03.02	- DN 20	N 114,47 (euro centoquattord ici/47)
08 O.04.03.03	- DN 25	N 122,69 (euro centoventidue /69)
08 O.04.03.04	- DN 32	N 128,60 (euro centoventiotto /6)
08 O.04.03.05	- DN 40	N 133,03 (euro centotrentatre /03)
08 O.04.03.06	- DN 50	N 157,06 (euro centocinquant asette/06)
08 O.04.03.07	- DN 65	N 176,91 (euro centosettanta sei/91)
08 O.04.03.08	- DN 80	N 212,75 (euro duecentododic i/75)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 374/433

08 O.04.03.09 - DN 100

N 245,90
(euro
duecentoquar
antacinque/9
)

08 O.04.03.10 - DN 125

N 305,89
(euro
trecentocinqu
e/89)

08 O.04.03.11 - DN 150

N 442,94
(euro
quattrocentoq
uarantadue/9
4)

08 O.04.03.12 - DN 200

N 577,68
(euro
cinquecentose
ttantasette/68
)**O.04.04****COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE
FILETTATO IN GOMMA**

COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE FILETTATO IN GOMMA adatti per i collegamenti elastici delle tubazioni e l'assorbimento di tensioni, oscillazioni, inclinazioni, vibrazioni e per l'attenuazione di deformazioni longitudinali. Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi:- compensatore di dilatazione;- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.04.01 - D = 3/4"

N 31,73
(euro
trentauno/73
)

08 O.04.04.02 - D = 1"

N 35,14
(euro
trentacinque/
14)

08 O.04.04.03 - D = 1"1/4

N 44,61
(euro
quarantaquatt
ro/61)

08 O.04.04.04 - D = 1"1/2

N 54,30
(euro
cinquantaquat
tro/3)

08 O.04.04.05 - D = 2"

N 49,21
(euro
quarantanove
/21)**O.04.05****COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE
FLANGIATO IN ACCIAIO**

COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE FLANGIATO IN ACCIAIO adatti per spostamenti assiali, tensioni,

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 375/433

vibrazioni, inesattezze di montaggio, pressione di esercizio max ammissibile 16 kg/cm² (+20°C), temperatura max ammissibile da +480°C. Costruzione: soffietto di acciaio ad uno o più strati secondo DIN 1.4541, flange girevoli di acciaio St 37.2. Nei diametri nominali (DN) di seguito indicati. Compresi: - compensatore di dilatazione; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.05.01	- DN 40	N	153,97 (euro centocinquantatre/97)
08 O.04.05.02	- DN 50	N	177,59 (euro centosettanta sette/59)
08 O.04.05.03	- DN 65	N	207,65 (euro duecentosette /65)
08 O.04.05.04	- DN 80	N	248,05 (euro duecentoquarantaotto/05)
08 O.04.05.05	- DN 100	N	291,13 (euro duecentonovantauno/13)
08 O.04.05.06	- DN 125	N	412,88 (euro quattrocentododici/88)
08 O.04.05.07	- DN 150	N	548,57 (euro cinquecentoquarantaotto/57)
08 O.04.05.08	- DN 200	N	703,60 (euro settecentotré/6)

O.04.06**COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE FLANGIATO IN GOMMA**

COMPENSATORE DI DILATAZIONE ASSIALE FLANGIATO IN GOMMA adatti per i collegamenti elastici delle tubazioni e l'assorbimento di tensioni, oscillazioni, inclinazioni, vibrazioni e per l'attenuazione di deformazioni longitudinali. Idoneo per ammortizzare la trasmissione dei rumori nei pressi di pompe, macchine e apparecchiature in genere. Costruzione: canotto ad ondulazione sferica, buona elasticità, con rinforzo di nailon particolarmente adatto per alte pressioni; con collare di gomma alle due estremità del canotto; queste

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 376/433

ultime provviste di flange di collegamento ruotabili di acciaio adatte per viti passanti; oppure fino al DN 40, provviste di attacchi filettati di ghisa malleabile. Materiali: EPDM per circuiti di riscaldamento/condizionamento, caucciù naturale chiaro per acqua potabile. Nei diametri nominali (DN) di seguito indicati Compresi:- compensatore di dilatazione;- controflange PN16 e relativi bulloni di installazione;- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.06.01	- DN 20	N	206,04 (euro duecentosei/0 4)
08 O.04.06.02	- DN 25	N	207,38 (euro duecentosette /38)
08 O.04.06.03	- DN 32	N	231,68 (euro duecentotrent auno/68)
08 O.04.06.04	- DN 40	N	232,75 (euro duecentotrent adue/75)
08 O.04.06.05	- DN 50	N	246,97 (euro duecentoquar antasei/97)
08 O.04.06.06	- DN 65	N	283,35 (euro duecentoottan tatre/35)
08 O.04.06.07	- DN 80	N	305,36 (euro trecentocinqu e/36)
08 O.04.06.08	- DN 100	N	333,68 (euro trecentotrenta tre/68)
08 O.04.06.09	- DN 125	N	375,69 (euro trecentosetta ntacinque/69)
08 O.04.06.10	- DN 150	N	438,37 (euro quattrocentotr entaotto/37)
08 O.04.06.11	- DN 200	N	717,02

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 377/433

O.04.07**DISCONNETTORE CON ATTACCHI FILETTATI**

DISCONNETTORE CON ATTACCHI FILETTATI Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile. Omologato UNI 9157. Attacchi filettati M a bocchettone. Corpo in bronzo. Aste dei ritegni sede di scarico e molle in acciaio inox. Tenute NBR. Tmax d'esercizio 65°C. Pmax d'esercizio 10 bar. Dispositivo di sicurezza positiva conforme a norme UNI 9157. Completo di prese di pressione a monte, intermedia e a valle e di collare di fissaggio per la tubazione di scarico. Filtro a Y. Attacchi filettati F. Corpo in bronzo. Maglia in acciaio inox. Tenuta in Saital K. Sezione maglia 0,65 mm quadrati. Tmax d'esercizio 95°C. Pmax d'esercizio 16 bar. Nei diametri DN sotto indicati Compresi:- disconnettore con attacchi filettati;- Filtro a Y-guarnizioni di tenuta;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.07.01	- D = 1/2", presione controllabile con filtro	N	377,97 (euro trecentosetta ntasette/97)
08 O.04.07.02	- D = 3/4", presione controllabile con filtro	N	399,44 (euro trecentonovan tanove/44)
08 O.04.07.03	- D = 1", presione controllabile con filtro	N	548,55 (euro cinquecentoq uarantaotto/5 5)
08 O.04.07.04	- D = 1"1/4, presione controllabile con filtro	N	622,92 (euro seicentoventid ue/92)
08 O.04.07.05	- D = 1"1/2, presione controllabile con filtro	N	1053,61 (euro millecinquant atre/61)
08 O.04.07.06	- D = 2", presione controllabile con filtro	N	1112,65 (euro millecentodod ici/65)

O.04.08**DISCONNETTORE CON ATTACCHI FLANGIATI**

DISCONNETTORE CON ATTACCHI FLANGIATI Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile. Omologato UNI 9157. Attacchi flangiati PN 16 UNI 2278. Corpo fino al DN 100 e ghisa rivestito con resina epossidica per DN superiori coperchio in bronzo. Aste dei ritegni e molle in acciaio inox. sede di scarico in acciaio inox fino al DN 100 e in bronzo per DN superiori. Tenute NBR per i diametri fino al DN 100 e membrana in tessuto poliammidico con rivestimento in neoprene per

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 378/433

DN superiori. Tmax d'esercizio 65°C. Pmax d'esercizio 10 bar. Dispositivo di sicurezza positiva conforme a norme UNI 9157. Completo di prese di pressione a monte, intermedia e a valle e di collare di fissaggio per la tubazione di scarico. Filtro a Y. Attacchi flangiati. Corpo in ghisa GG 25. Maglia in acciaio inox. T max d'esercizio 80°C. Pmax d'esercizio 16 bar. Corredato di rubinetto di scarico attacco 1/2" F. sezione della maglia 0.5 mmq per DN 50 e 65, 0.8 mmq per DN 80, 100 e 125, 2 mmq per DN 150 e 200. Nei diametri DN sotto indicati Compresi:- disconnettore con attacchi flangiati;- Filtro a Y- controflange PN10 e relativi bulloni di installazione;- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.08.01	- DN 50, presione controllabile con filtro fl.	N	1813,13 (euro milleottocento tredici/13)
08 O.04.08.02	- DN 65, presione controllabile con filtro, fl.	N	1940,61 (euro millenovecent oquaranta/61)
08 O.04.08.03	- DN 80, presione controllabile con filtro, fl.	N	2150,06 (euro duemilacentoc inquanta/06)
08 O.04.08.04	- DN 100, presione controllabile con filtro, fl.	N	3306,78 (euro tremilatrecent osei/78)
08 O.04.08.05	- DN 150, presione controllabile con filtro, fl.	N	8435,88 (euro ottomilaquattr ocentotrentaci nque/88)
08 O.04.08.06	- DN 200, presione controllabile con filtro, fl.	N	17554,59 (euro diciasettemila cinquecentoci nquantaquattr o/59)

O.04.09**ELETTROPOMPA CENTRIFUGA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATO MOT. 2 POLI**

ELETTROPOMPA centrifuga "in-line" del tipo a canotto separatore con rotore bagnato, con motore a tre stadi di velocità selezionabili manualmente. Corpo pompa in ghisa ricoperto con guscio termoisolante. Girante in Noryl rinforzato con fibra di vetro oppure in acciaio inossidabile, albero in acciaio al cromo, bronzine in grafite. Motore autoprotetto a tutte le velocità da sovraccorrente e surriscaldamento, dotato di spia di segnalazione "in funzione", predisposizione per l'alimentazione 3-230 V - 50 Hz tramite spina trasformazionale Classe di protezione minimo: IP 43; Classe d'isolamento : F; Protezione termica : Motori

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 379/433

autoprotetti senza riarmo o con riarmo manuale; Velocità di rotazione : 2900 1/min. (max. nominale) Avviamento : diretto Tensione e frequenza : 1 ~ 230 V / 3 ~ 400 V - 50 Hz o 3 ~ 230 V - 50 Hz Fluido : acqua; Temperatura : da - 10°C a + 130°C; Temperatura ambiente : 40 °C max; Pressione di esercizio : 10 bar max. per raccordate, 6 bar max. per flangiate Con le portate (Q in m³/h), prevalenze (H in mca) e diametri (DN) delle bocche di mandata seguenti. Compresi:- corpo pompa;- motore elettrico asincrono;- attacchi flangiati;- guarnizioni di tenuta;- mensolame di sostegno verniciato in profilati normali;- controflange;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.09.01	- Q=0,0/1,8/3,6 H=3,8/2,3/0,7 DN mm 25.	N	167,12 (euro centosessanta sette/12)
08 O.04.09.02	- Q=0,0/1,5/3,8 H=5,6/4/1,8 DN mm 25.	N	208,72 (euro duecentotto/ 72)
08 O.04.09.03	- Q=0,0/4,2/7,5 H=6,9/4,5/1 DN mm 25.	N	403,07 (euro quattrocentotr e/07)
08 O.04.09.04	- Q=0,0/4,2/7,5 H=6,9/4,5/1 DN mm 32.	N	432,59 (euro quattrocentotr entadue/59)
08 O.04.09.05	- Q=0,0/5,2/7,0 H=11/6,5/4 DN mm 32.	N	584,39 (euro cinquecentoot tantaquattro/ 39)
08 O.04.09.06	- Q=0,0/8,0/12,0 H=3,9/2,5/1,4 DN mm 40.	N	628,28 (euro seicentoventio tto/28)
08 O.04.09.07	- Q=0,0/10,0/16,0 H=7/5/2,3 DN mm 40.	N	678,89 (euro seicentosetta ntaotto/89)
08 O.04.09.08	- Q=0,0/11,0/18,0 H=10/7/2 DN mm 40.	N	823,98 (euro ottocentoventi tre/98)
08 O.04.09.09	- Q=0,0/17,0/25,0 H=3,9/2,6/1,2 DN mm 50.	N	866,53 (euro ottocentosess antasei/53)
08 O.04.09.10	- Q=0,0/17,0/25,0 H=5,5/5,5/2,6 DN mm 50.	N	845,45 (euro ottocentoquar

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 380/433antacinque/45
)

08 O.04.09.11	- Q=0,0/19,0/30,0 H=10,4/7/2 DN mm 50.	N	999,93 (euro novecentonov antanove/93)
08 O.04.09.12	- Q=0,0/18,0/30,0 H=7,1/4,5/1,5 DN mm 65.	N	986,51 (euro novecentootta ntasei/51)
08 O.04.09.13	- Q=0,0/22,0/38,0 H=9/6/3 DN mm 65.	N	1107,29 (euro millecentosett e/29)
08 O.04.09.14	- Q=0,0/28,0/45,0 H=12,4/9,2/4 DN mm 65.	N	1296,60 (euro milleduecento novantasei/6)
08 O.04.09.15	- Q=0,0/34,0/50,0 H=10/7,9/6,2 DN mm 80.	N	1473,73 (euro millequattroce ntosettantatre /73)

O.04.10**ELETTROPOMPA CENTRIFUGA "IN-LINE" A TENUTA MECCANICA MOT. 4 POLI**

ELETTROPOMPA con bocche di aspirazione e mandata in linea, idonea per l'installazione sia su tubazione che su base d'appoggio. Motore normalizzato, ventilato esternamente, accoppiato alla pompa tramite giunto rigido con tenuta meccanica. Corpo pompa, con anelli di usura sostituibili, in aspirazione e mandata, in ghisa. Girante, con fori di equilibratura, in acciaio inossidabile o in ghisa. Corpo intermedio con sede della tenuta comunicante con la mandata tramite un canale atto allo spurgo di eventuali sacche d'aria ed a evitare il ristagno di impurità nella sede della tenuta meccanica. Bussola di protezione dell'albero in acciaio al CrNiMo, sostituibile. Tenuta meccanica al carburo di tungsteno. Motori normalizzati a 4 poli con termistori integrati.

Caratteristiche elettriche: Classe di protezione : IP 55
Classe d'isolamento : F
Protezione termica : 3
termistori integrati nell'avvolgimento
Velocità di rotazione : 1450 1/min. (max. nominale)
Avviamento : diretto / diretto o stella/triangolo
Tensione : 230 V / 400 V o 400 V / 690 V
Frequenza : 50 Hz
Fluido : acqua
Temperatura : da - 30°C a + 140°C
Temperatura ambiente : 40 °C max
Pressione di esercizio : 16 bar max.
Con le portate (Q in m³/h), prevalenze (H in mca) e diametri (DN) delle bocche di mandata seguenti.

Compresi:- corpo pompa;- motore elettrico asincrono;- attacchi flangiati;- guarnizioni di tenuta;- mensolame di sostegno verniciato in profilati normali;- controflange;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.10.01	- Q=2,0/4/6 H=6,9/6,7/5,6 DN mm 32.	N	797,53
---------------	-------------------------------------	---	--------

08 O.04.10.02	- Q=2,0/4/7 H=9,3/9/8,4 DN mm 32.	N	813,63 (euro ottocentotredici/63)
08 O.04.10.03	- Q=2,0/7/14 H=4,3/3,6/1,5 DN mm 32.	N	797,53 (euro settecentonovantasette/53)
08 O.04.10.04	- Q=2,0/7/14 H=6,9/6,4/4,5 DN mm 32.	N	813,63 (euro ottocentotredici/63)
08 O.04.10.05	- Q=2,0/7/14 H=9,3/8,5/16 DN mm 32.	N	836,05 (euro ottocentotrentasei/05)
08 O.04.10.06	- Q=2,0/10/14 H=12,1/10,8/9,5 DN mm 32.	N	981,15 (euro novecentoottantauno/15)
08 O.04.10.07	- Q=2,0/10/12 H=12,7/11,5/11 DN mm 32.	N	981,15 (euro novecentoottantauno/15)
08 O.04.10.08	- Q=2,0/12/18 H=4,9/3,2/1,5 DN mm 40.	N	868,26 (euro ottocentosessantotto/26)
08 O.04.10.09	- Q=2,0/12/22 H=6,5/5,2/2,3 DN mm 40.	N	903,32 (euro novecentotrentatré/32)
08 O.04.10.10	- Q=2,0/12/23 H=9/7/2,6 DN mm 40.	N	919,42 (euro novecentodiciannove/42)
08 O.04.10.11	- Q=2,0/12/18 H=13/12,3/10,5 DN mm 40.	N	1077,76 (euro millesettantasette/76)
08 O.04.10.12	- Q=2,0/8/12 H=21/20,4/19,7 DN mm 40.	N	1108,63 (euro millecentootto/63)
08 O.04.10.13	- Q=4,0/20/28 H=4,8/3,5/2,2 DN mm 50.	N	954,31 (euro novecentocinquantaquattro/31)



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 382/433

08 O.04.10.14	- Q=4,0/20/28 H=6,4/5/3,5 DN mm 50.	N	971,75 (euro novecentosett antauno/75)
08 O.04.10.15	- Q=4,0/20/30 H=9,7/8,8/6,2 DN mm 50.	N	1081,79 (euro milleottantau no/79)
08 O.04.10.16	- Q=6,0/22/42 H=13/11/6 DN mm 50.	N	1240,24 (euro milleduecento quaranta/24)
08 O.04.10.17	- Q=6,0/22/42 H=17,3/15,3/10,7 DN mm 50.	N	1334,17 (euro milletrecentot rentaquattro/ 17)
08 O.04.10.18	- Q=6,0/22/42 H=21,7/13,6/15 DN mm 50.	N	1381,14 (euro milletrecentoo ttantauno/14)
08 O.04.10.19	- Q=8,0/22/48 H=6,8/6/3 DN mm 65.	N	1068,37 (euro millesessanta otto/37)
08 O.04.10.20	- Q=8,0/22/52 H=8,7/8,1/4,6 DN mm 65.	N	1116,68 (euro millecentosed ci/68)
08 O.04.10.21	- Q=8,0/22/58 H=9,8/9,5/5,5 DN mm 65.	N	1148,89 (euro millecentoqua rantaotto/89)
08 O.04.10.22	- Q=8,0/28/48 H=13,8/12,6/10,4 DN mm 65.	N	1322,10 (euro milletrecentov entidue/1)
08 O.04.10.23	- Q=8,0/28/52 H=17,8/16,5/13,6 DN mm 65.	N	1417,37 (euro millequattroce ntodiciasette/ 37)
08 O.04.10.24	- Q=8,0/28/58 H=22,2/21/17,2 DN mm 65.	N	1575,72 (euro millecinquece ntosettantacin que/72)
08 O.04.10.25	- Q=10,0/42/62 H=5,8/4,2/2,6 DN mm 80.	N	1096,55 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 383/433millenovantas
ei/55)

08 O.04.10.26	- Q=10,0/42/62 H=6,9/5,5/4 DN mm 80.	N	1144,86 (euro millecentoqua rantaquattro/ 86)
08 O.04.10.27	- Q=10,0/42/70 H=8,7/7,5/4,8 DN mm 80.	N	1300,63 (euro milletrecento/ 63)
08 O.04.10.28	- Q=12,0/50/85 H=15,2/13,2/8,1 DN mm 80.	N	1507,28 (euro millecinquece ntosette/28)
08 O.04.10.29	- Q=12,0/50/85 H=17,5/15,8/8,9 DN mm 80.	N	1681,62 (euro milleseicentoo ttantauno/62)
08 O.04.10.30	- Q=12,0/50/85 H=22,3/21/161 DN mm 80.	N	1696,39 (euro milleseicenton ovantasei/39)
08 O.04.10.31	- Q=20,0/90/140 H=8,8/6,4/2,9 DN mm 100.	N	2031,86 (euro duemilatrenta uno/86)
08 O.04.10.32	- Q=20,0/90/140 H=10,5/8,3/5,1 DN mm 100.	N	2064,07 (euro duemilasessa ntaquattro/07)
08 O.04.10.33	- Q=20,0/90/130 H=13,8/11,6/7 DN mm 100.	N	2429,17 (euro duemilaquattr ocentoventino ve/17)
08 O.04.10.34	- Q=20,0/90/140 H=16,4/14,8/10,1 DN mm 100.	N	2792,83 (euro duemilasettec entonovantad ue/83)
08 O.04.10.35	- Q=20,0/90/130 H=22/19,2/14 DN mm 100.	N	3407,43 (euro tremilaquattro centosette/43)
08 O.04.10.36	- Q=20,0/90/160 H=24,5/22,9/13 DN mm 100.	N	3819,50 (euro tremilaottoce

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 384/433ntodicianove/
5)

08 O.04.10.37	- Q=30,0/150/180 H=13,4/10/8 DN mm 125.	N	2866,64 (euro duemilaottoce ntosessantase i/64)
08 O.04.10.38	- Q=30,0/150/210 H=22,5/18,5/13 DN mm 125.	N	4085,20 (euro quattromilaott antacinque/2)
08 O.04.10.39	- Q=30,0/150/240 H=24,7/21/13,4 DN mm 125.	N	4416,55 (euro quattromilaqu attrocentosed ci/55)
08 O.04.10.40	- Q=50,0/210/360 H=15,8/13,5/7,7 DN mm 150.	N	4305,17 (euro quattromilat centocinque/1 7)
08 O.04.10.41	- Q=50,0/210/360 H=23,1/20,5/13,9 DN mm 150.	N	6139,66 (euro seimilacentotr entanove/66)
08 O.04.10.42	- Q=50,0/210/360 H=24/21,6/15,4 DN mm 150.	N	6629,57 (euro seimilaseicent oventinove/57)

O.04.11**ELETTROPOMPA CENTRIFUGA AD ASSE ORIZZONTALE NORMALIZZATA MOT. 4 POLI**

ELETTROPOMPA CENTRIFUGA AD ASSE ORIZZONTALE NORMALIZZATA secondo DIN 24255 (EN 733) con dispositivo di tenuta meccanica o a baderna e motore normalizzato, accoppiato alla pompa tramite giunto elastico. Corpo pompa, con anelli di usura sostituibili in aspirazione e mandata, in ghisa. Girante, con fori di equilibratura, in ghisa. Corpo intermedio con sede della tenuta comunicante con la mandata tramite un canale atto allo spurgo di eventuali sacche d'aria ed a evitare il ristagno di impurità nella sede della tenuta. Bussola di protezione dell'albero in acciaio al CrNiMo, sostituibile. Accoppiamento pompa/motore con giunto elastico (forma costruttiva N senza bussola distanziatrice, forma costruttiva N-H con bussola distanziatrice) e coprigiunto secondo EN 294. Motore normalizzato a 4 poli con termistori integrati. Corpo pompa : Ghisa EN-GJL-250 EN 1561. Coperchio premente : Ghisa EN-GJL-250 EN 1561. Girante : Ghisa EN-GJL-250 EN 1561. Anello di tenuta : Ghisa EN-GJL-250 EN 1561. Albero : Acciaio al carbonio C45N. Bussola protezione albero : Acciaio al NiCrMo 1.4571 (meccanica). Acciaio al CrMo 1.4022 (baderna). Supporto cuscinetti : Ghisa EN-GJL-250 EN 1561. Tenuta : baderna o Meccanica. Classe di protezione:

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 385/433

: IP 55 Classe d'isolamento: : F Protezione termica : 3
termistori integrati nell'avvolgimento Velocità di
rotazione : 1450 1/min. (max. nominale) Avviamento :
diretto / diretto o stella/triangolo Tensione : 230 V / 400
V - 3 fino a 2,2 kW - 400 V / 690 V - 3 da 3 kW
Frequenza : 50 Hz Fluido : acqua Temperatura : da -
30°C a + 140°C Temperatura ambiente : 40 °C
max Pressione di esercizio : 16 bar max. Con le portate
(Q in m³/h), prevalenze (H in mca) e diametri (DN) delle
bocche di mandata seguenti. Compresi:- corpo pompa;-
motore elettrico asincrono;- attacchi flangiati;-
guarnizioni di tenuta;- mensolame di sostegno verniciato
in profilati normali;- controflange;- materiale vario di
installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione
ultimata a regola d'arte.

08 O.04.11.01	- Q=6,3 H=5 32-125	N	1510,63 (euro millecinquece ntodieci/63)
08 O.04.11.02	- Q=6,3 H=8 31-160	N	1544,85 (euro millecinquece ntoquarantaq uattro/85)
08 O.04.11.03	- Q=6,3 H=12,5 32-200	N	1665,63 (euro milleseicentos essantacinque /63)
08 O.04.11.04	- Q=12,5 H=5 40-125	N	1512,65 (euro millecinquece ntododici/65)
08 O.04.11.05	- Q=12,5 H=8 40-160	N	1558,27 (euro millecinquece ntocinquantao tto/27)
08 O.04.11.06	- Q=12,5 H=12,5 40-200	N	1615,87 (euro milleseicentoq uindici/87)
08 O.04.11.07	- Q=12,5 H=20 40-250	N	1845,34 (euro milleottocento quarantacinqu e/34)
08 O.04.11.08	- Q=25 H=5 50-125	N	1562,30 (euro millecinquece ntosessantad ue/3)
08 O.04.11.09	- Q=25 H=8 50-160	N	1591,82 (euro millecinquece

ALLEGATO A Dgr n. del

pag. 386/433

ntonovantaun
o/82)

08 O.04.11.10	- Q=25 H=12,5 50-200	N	1709,80 (euro millesettecent onove/8)
08 O.04.11.11	- Q=25 H=20 50-250	N	1955,37 (euro millenovecent ocinquantacin que/37)
08 O.04.11.12	- Q=50 H=5 65-125	N	1625,37 (euro milleseicentov enticinque/37)
08 O.04.11.13	- Q=50 H=8 65-160	N	1656,13 (euro milleseicentoc inquantasei/1 3)
08 O.04.11.14	- Q=50 H=12,5 65-200	N	1853,39 (euro milleottocento cinquantatre/ 39)
08 O.04.11.15	- Q=50 H=20 65-250	N	2297,67 (euro duemiladuece ntonovantaset te/67)
08 O.04.11.16	- Q=50 H=32 65-315	N	2676,09 (euro duemilaseicen tosettantasei/ 09)
08 O.04.11.17	- Q=80 H=5 80-160	N	1783,61 (euro millesettecent oottantatre/6 1)
08 O.04.11.18	- Q=80 H=12,5 80-200	N	2101,64 (euro duemilacento uno/64)
08 O.04.11.19	- Q=80 H=20 80-250	N	2544,58 (euro duemilacinque centoquaranta quattro/58)
08 O.04.11.20	- Q=80 H=32 80-315	N	2909,58 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del

pag. 387/433

duemilanovecentonove/58)

08 O.04.11.21	- Q=125 H=12,5 100-200	N	2461,38 (euro duemilaquattrocentosessant auno/38)
08 O.04.11.22	- Q=125 H=20 100-250	N	2795,52 (euro duemilasettecentonovantaci nque/52)
08 O.04.11.23	- Q=125 H=32 100-315	N	3418,16 (euro tremilaquattrocentodiciotto /16)
08 O.04.11.24	- Q=125 H=50 100-400	N	5156,04 (euro cinquemilacentocinquantase i/04)
08 O.04.11.25	- Q=200 H=20 125-250	N	3381,26 (euro tremilatrecentoottantauno/2 6)
08 O.04.11.26	- Q=200 H=32 125-315	N	4674,30 (euro quattromilaseicentosettanta quattro/3)
08 O.04.11.27	- Q=200 H=50 125-400	N	5617,66 (euro cinquemilaseicentodiciasett e/66)
08 O.04.11.28	- Q=315 H=32 150-315	N	5176,17 (euro cinquemilacentosettantasei/ 17)
08 O.04.11.29	- Q=315 H=50 150-400	N	6759,73 (euro seimilasettecentocinquantan ove/73)

O.04.12**ESPANSORE VERTICALE**

VASO DI ESPANSIONE PRESURIZZATO A PRESSIONE COSTANTE E VOLUME VARIABILE DA PRESSURIZZARE CON ARIA O AZOTO Espansore chiuso, senza diaframma, certificato CE con collaudo I.S.P.E.S.L. del tipo cilindrico-verticale, adatto per impianti ad acqua

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 388/433

calda termo (100°C) o ad acqua surriscaldata (100°C),
da installarsi allo stesso piano del generatore, da
pressurizzare con aria o azoto Pressione di bollo: bar 6 e
T= 100°C Costruzione con lamiera in acciaio di qualità
documentata da regolare certificato secondo Direttiva
97/23/CEE Collaudo eseguito da Organismo Notificato
I.S.P.E.S.L. Verniciatura esterna antiruggine (o zincatura
totale a bagno caldo eseguita a lavorazione finita) Nelle
capacità (C) di seguito indicate Compresi:- vaso
d'espansione;- Indicatore/i di livello con vetro e guaina
idoneo/i alle condizioni di esercizio- Manometro
regolamentare I.S.P.E.S.L.- Rubinetto portamanometro
a tre vie regolamentare I.S.P.E.S.L.- Termometro
regolamentare I.S.P.E.S.L.- Valvola di sicurezza a molla
per aria provvista di certificato di omologazione PED-
Elettrolivello a galleggiante a comando meccanico e
contatti in bulbo di mercurio o con sistema di
elettrolivello elettronico a due sonde- Elettrolivello
elettronico di sicurezza con sonda- N. 2 pressostati -
Elettrovalvola di espulsione aria- Valvola di scarico-
Pressurizzazione mediante elettrocompressore d'aria
completo di: - elettrovalvola sfiato testata - giunto
flessibile - valvola di ritegno aria - rubinetto di
intercettazione aria - cablaggio elettrico e quadro di
connessione a tutta la strumentazione (IP54)-
mensolame in profilati normali verniciati per sostegno;-
materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario
per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.12.01	- C = 300 l	N	3238,92 (euro tremiladuecen totrentaotto/9 2)
08 O.04.12.02	- C = 500 l	N	3416,05 (euro tremilaquattro centosedici/0 5)
08 O.04.12.03	- C = 800 l	N	3710,49 (euro tremilasettece ntodieci/49)
08 O.04.12.04	- C = 1000 l	N	3838,70 (euro tremilaottoce ntotrentaotto/ 7)
08 O.04.12.05	- C = 1500 l	N	4442,56 (euro quattromilaqu attrocentoqua rantadue/56)
08 O.04.12.06	- C = 2000 l	N	5520,83 (euro cinquemilacin quecentoventi /83)



ALLEGATO A Dgr n.
08 O.04.12.07 - C = 3000 l

del

pag. 389/433

N 6551,42
(euro
seimilacinque
centocinquant
auno/42)

08 O.04.12.08 - C = 4000 l

N 7822,32
(euro
settemilaottoc
entoventidue/
32)

08 O.04.12.09 - C = 5000 l

N 8804,60
(euro
ottomilaottoce
ntoquattro/6)

O.04.13**FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO**

FILTRO a Y. Corpo in ottone. Attacchi filettati F x F. Cartuccia filtro in acciaio inox. Pmax d'esercizio 20 bar. Campo di temperatura - 20°÷120°C. Compresi:- filtro a Y in ottone- cartuccia in acciaio inox- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.

08 O.04.13.01 - D = 1/2"

N 19,08
(euro
dicianove/08)

08 O.04.13.02 - D = 3/4"

N 25,19
(euro
venticinque/1
9)

08 O.04.13.03 - D = 1"

N 30,82
(euro
trenta/82)

08 O.04.13.04 - D = 1"1/4

N 35,92
(euro
trentacinque/
92)

08 O.04.13.05 - D = 1"1/2

N 41,16
(euro
quarantauno/
16)

08 O.04.13.06 - D = 2"

N 57,80
(euro
cinquantasett
e/8)

O.04.14**FILTRO PER TUBAZIONI IN GHISA AD Y FLANGIATO**

FILTRO per tubazioni serie ad Y, con corpo in ghisa EN-GJL-250, cestello filtrante a rete in acciaio inox 18/8 e attacchi flangiati PN16, temperatura massima di esercizio 300°C Nei diametri (DN) indicati. Compresi:- filtro a Y per tubazioni- controflange per installazione;- serie di bulloni; - guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.

08 O.04.14.01 - DN 15

N 62,44
(euro

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 390/433

sessantadue/
44)

08 O.04.14.02	- DN 20	N	66,73 (euro sessantasei/7 3)
08 O.04.14.03	- DN 25	N	72,77 (euro settantadue/7 7)
08 O.04.14.04	- DN 32	N	82,57 (euro ottantadue/57)
08 O.04.14.05	- DN 40	N	93,98 (euro novantatre/98)
08 O.04.14.06	- DN 50	N	106,86 (euro centosei/86)
08 O.04.14.07	- DN 65	N	143,23 (euro centoquaranta tre/23)
08 O.04.14.08	- DN 80	N	181,90 (euro centoottantau no/9)
08 O.04.14.09	- DN 100	N	211,01 (euro duecentoundi ci/01)
08 O.04.14.10	- DN 125	N	301,72 (euro trecentouno/7 2)
08 O.04.14.11	- DN 150	N	434,35 (euro quattrocentotr entaquattro/3 5)
08 O.04.14.12	- DN 200	N	867,08 (euro ottocentosess antasette/08)

O.04.15**GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATO**

GIUNTO antivibrante in gomma per tubazioni adatto per interrompere la trasmissione di rumori e per assorbire vibrazioni lungo le tubazioni per pompe ed altre apparecchiature e per interrompere correnti vaganti,

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 391/433**

corpo in gomma cilindrico in materiale di caucciù, contenuto tra flange PN10, nei diametri indicati. Compresi:- giunto antivibrante in gomma di caucciù in un unico pezzo con le flange in acciaio vulcanizzate sul corpo;- controflange;- guarnizioni e bulloni di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.15.01	- DN 20	N	215,43 (euro duecentoquin dici/43)
08 O.04.15.02	- DN 25	N	188,98 (euro centoottanta otto/98)
08 O.04.15.03	- DN 32	N	238,24 (euro duecentotrent otto/24)
08 O.04.15.04	- DN 40	N	251,27 (euro duecentocin quantauno/27)
08 O.04.15.05	- DN 50	N	279,45 (euro duecentosetta ntanove/45)
08 O.04.15.06	- DN 65	N	322,00 (euro trecentoventi due/00)
08 O.04.15.07	- DN 80	N	379,31 (euro trecentosetta ntanove/31)
08 O.04.15.08	- DN 100	N	416,49 (euro quattrocentos edici/49)
08 O.04.15.09	- DN 125	N	1083,13 (euro milleottantatr e/13)
08 O.04.15.10	- DN 150	N	595,13 (euro cinquecenton ovantacinque/ 13)
08 O.04.15.11	- DN 200	N	910,02 (euro novecentodieci i/02)



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 392/433
O.04.16

GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO

GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO pretarabile. Attacchi filettati 1/2" M a bocchettone x 1/2" F. Corpo in ottone. Coperchio in nylon vetro. Superfici di scorrimento in materiale plastico anticalcare. Membrana e guarnizioni di tenuta in NBR. Cartuccia estraibile per operazioni di manutenzione. Tmax 65°C. Pmax in entrata 16 bar. Campo di regolazione 0,2÷4 bar. Indicatore di regolazione della pressione per la pre-taratura del dispositivo, precisione ±0,15 bar. Completo di rubinetto, filtro e ritegno. Compresi:- gruppo come sopra descritto;- manometro scala 0 ÷ 4 bar;- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.

08 O.04.16.01

- D = 1/2"

N

80,94
(euro
ottanta/94)

O.04.17

MENSOLAME PER CANALI E TUBAZIONI

MENSOLAME in profilati metallici normali verniciati antiruggine oppure in profilati metallici zincati, barre filettate e sostegni zincati a bracciale, per il sostegno delle tubazioni e delle canalizzazioni e la creazione di punti fissi. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale o della tubazione moltiplicato per un coefficiente pari al 10%. Compresi:- mensolame in profilati normali e/o zincati, secondo le indicazioni dei disegni di progetto;- verniciatura, del mensolame in profilati normali, eseguita, previa pulitura delle superfici, con due mani di vernice e ripresa delle parti danneggiate durante la posa in opera;- supporti a bracciale in acciaio zincato per sostegno tubazioni;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di installazione, quali: viti, tasselli meccanici ad espansione per fissaggio a parete o a soffitto, elettrodi per saldatura, staffe di ancoraggio, ecc.....;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.17.01

- per tutti i tipi di canali e tubazioni

kg

5,34
(euro
cinque/34)

O.04.18

REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - PRESSOSTATO DIFFERENZIALE PER ARIA

PRESSOSTATO differenziale per aria per il controllo di filtro o flussostato per aria, per gas non combustibili e non aggressivi per impianti di condizionamento dell'aria e ventilazione. Grado di protezione IP 54, elemento sensibile a diaframma; campo di misura adeguato alle escursioni della variabile controllata; differenziale fisso o a riarmo manuale; interruttore micro SPDT (in deviazione). Compresi- Fornitura e posa in opera di pressostato differenziale per aria;- fori ed altri oneri per l'installazione;- viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo;- tubo in plastica per il collegamento al canale;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 393/433

08 O.04.18.01	a regola d'arte. - 20...200 Pa	N	64,96 (euro sessantaquatt ro/96)
08 O.04.18.02	- 40...400 Pa	N	64,96 (euro sessantaquatt ro/96)
08 O.04.18.03	- 200...1000 Pa	N	64,96 (euro sessantaquatt ro/96)

O.04.19**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SERVOCOMANDO PER SERRANDA**

SERVOCOMANDO per serranda con o senza molla di ritorno. Attuatore ad accoppiamento diretto per serrande per aria, alette di ventilazione, persiane e unità VAV. Motore reversibile 24V-50Hz, comandato ON-OFF o modulante con segnale a 3 punti oppure modulante con segnale 0...10V cc da regolatore o termostato; coppia torcente motrice adeguata alle dimensioni della serranda da azionare, secondo le indicazioni fornite dal costruttore; corsa angolare di 90.; custodia con grado di protezione IP 54; ritorno a molla ove necessario o richiesto; levismi e accessori per applicazioni speciali. Montaggio dell'albero per alberi rotondi o quadrati. Aliment. 24 Vca o 220 VcaCompresi- Fornitura e posa in opera del servomotore;- collegamento all'albero della serranda (con l'inserimento di opportuno inserto per alberi);- accessori supplementari necessari (bracci di leva, limitatori di corsa);- viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.19.01	- 2...10 V, 10 Nm (< 2 mq)	N	263,35 (euro duecentosess antatre/35)
08 O.04.19.02	- 2 pt, 16 Nm ritorno a molla	N	321,61 (euro trecentoventi uno/61)

O.04.20**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SONDA DI TEMPERATURA**

SONDA DI TEMPERATURA per il controllo della temperatura dell'aria e dell'acqua negli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento. Le sonde devono essere del tipo attivo (alimentazione dal regolatore) e generare un segnale, variabile da 0 a 10Vcc, che sia direttamente proporzionale alla variazione della temperatura (elemento sensibile di tipo PT1000); oppure possono usare un termistore con elemento sensibile NTC; il campo di misura deve essere lineare; custodia in materiale plastico (IP 54 per canale/tubazione, IP 30 per ambiente).Compresi- sonda di temperatura;- flange per montaggio su canale o guaina in ottone per montaggio su tubazione, guaina inox per montaggio su bollitore;- accessori

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 394/433

	supplementari necessari;- viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.		
08 O.04.20.01	- Sonda di temperatura aria da canale NTC	N	112,55 (euro centododici/5 5)
08 O.04.20.02	- Sonda di temperatura ad immersione NTC	N	93,09 (euro novantatre/09)
08 O.04.20.03	- Sonda di temperatura esterna NTC	N	79,76 (euro settantanove/ 76)

O.04.21**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SONDA DI UMIDITÀ**

SONDA di umidità dell'aria da canale di tipo attivo (alimentazione 15 V dal regolatore) tale da generare un segnale da 0 a 10 Vcc con un campo 10...90% UR; elemento sensibile capacitivo a lamine dorate; custodia in materiale plastico IP 54Compresi- Fornitura e posa in opera di sonda di umidità relativa;- fori ed altri oneri per l'installazione;- viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte

08 O.04.21.01	- Sonda di umidità da canale	N	252,73 (euro duecentocinq uantadue/73)
---------------	------------------------------	---	---

O.04.22**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - TERMOSTATO ANTIGELO**

TERMOSTATO ANTIGELO per impianti di condizionamento a riarmo automatico; Tipo di elemento sensibile: a riempimento di vapore;Elemento sensibile: Bulbo lunghezza 6 m da tendere lungo la superficie della batteriaScala calibrata per diminuzione di temperatura, campo -10 +12.5 °C Attacchi: 2 attacchi a calzare 6.2 mmClasse Protezione IP65 ;Custodia in policarbonatoTipo di contatto/Portata Contatto SPDT 15 (8) A 220 VCompresi- Fornitura e posa in opera di termostato antigelo a riarmo manuale;- flangia per il montaggio a canale;- passacapillare per termostato antigelo;- fori ed altri oneri per l'installazione;- viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo;- tubo in plastica per il collegamento al canale;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.22.01	- Termostato antigelo a riarmo automatico	N	128,87 (euro centoventiotto /87)
---------------	---	---	---

O.04.23**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - FLUSSOSTATO**

FLUSSOSTATO per liquidi, monitoraggio di flussi in circuiti di raffreddamento e in sistemi di lubrificazione, microinterruttore interamente incapsulato ad elevataportata, unico tipo per tubazioni con diametro da

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 395/433

1" a 8", portata contatto 15(8) A, 24÷150Vac, durata contatto 50000 cicli, IP65, custodia in ABS e acciaio protetto da corrosione, pressione massima 11Bar.Compresi- Fornitura e posa in opera di flussostato;- fori ed altri oneri per l'installazione;- viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.23.01 - Per liquidi - IP 65

N 158,73
(euro
centocinquant
otto/73)

O.04.24**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - CORPO VALVOLA 2 VIE FILETTATA**

CORPO VALVOLA di regolazione a 2 vie, attacchi filettati femmina tipo gas parallelo, caratteristica di regolazione equipercentuale, otturatore in acciaio inox fino a 1/2" e in ottone oltre con trafilamento massimo 0.01%. Materiali: corpo in ottone per valvole con corsa breve (fino a 6.5 mm) in ghisa per valvole con corsa 20 mm, stelo in acciaio inossidabile, otturatore in ottone/acciaio inox, tenuta a disco in elastomero stampato ed ottone, premistoppa ad anello conico rinforzato in fibra di carbonio caricati a molla. Limiti di temperatura da 2 a 120°C.Nei diametri di seguito indicati.Compresi:- di regolazione a 2 vie;- raccordi alla tubazione;- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.24.01 - Kvs = 0.25, C = 6.5 mm, D = 1/2"

N 55,58
(euro
cinquantacinq
ue/58)

08 O.04.24.02 - Kvs = 0.4, C = 6.5 mm, D = 1/2"

N 55,58
(euro
cinquantacinq
ue/58)

08 O.04.24.03 - Kvs = 0.63, C = 6.5 mm, D = 1/2"

N 55,58
(euro
cinquantacinq
ue/58)

08 O.04.24.04 - Kvs = 1, C = 6.5 mm, D = 1/2"

N 63,63
(euro
sessantatre/6
3)

08 O.04.24.05 - Kvs = 1.6, C = 6.5 mm, D = 1/2"

N 55,58
(euro
cinquantacinq
ue/58)

08 O.04.24.06 - Kvs = 2.5, C = 6.5 mm, D = 3/4"

N 83,29
(euro
ottantatre/29
)

08 O.04.24.07 - Kvs = 4, C = 6.5 mm, D = 3/4"

N 83,29
(euro
ottantatre/29
)

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 396/433

08 O.04.24.08	- Kvs = 4, C = 6.5 mm, D = 1"	N	152,76 (euro centocinquant adue/76)
08 O.04.24.09	- Kvs = 6.3, C = 6.5 mm, D = 1"	N	152,76 (euro centocinquant adue/76)
08 O.04.24.10	- Kvs = 10, C = 6.5 mm, D = 1"	N	152,76 (euro centocinquant adue/76)
08 O.04.24.11	- Kvs = 16, C = 6.5 mm, D = 1"1/4	N	197,59 (euro centonovanta sette/59)
08 O.04.24.12	- Kvs = 20, C = 6.5 mm, D = 1"1/2	N	247,80 (euro duecentoquar antasette/8)
08 O.04.24.13	- Kvs = 2.5, C = 20 mm, D = 1/2"	N	221,75 (euro duecentoventi uno/75)
08 O.04.24.14	- Kvs = 4, C = 20 mm, D = 1/2"	N	140,29 (euro centoquaranta /29)
08 O.04.24.15	- Kvs = 6.3, C = 20 mm, D = 3/4"	N	147,81 (euro centoquaranta sette/81)
08 O.04.24.16	- Kvs = 10, C = 20 mm, D = 1"	N	159,08 (euro centocinquant anove/08)
08 O.04.24.17	- Kvs = 16, C = 20 mm, D = 1"1/4	N	203,91 (euro duecentotre/9 1)
08 O.04.24.18	- Kvs = 25, C = 20 mm, D = 1"1/2	N	247,80 (euro duecentoquar antasette/8)
08 O.04.24.19	- Kvs = 40, C = 20 mm, D = 2"	N	304,33 (euro trecentoquattr o/33)

O.04.25**REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - CORPO
VALVOLA 3 VIE FILETTATA**

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 397/433

CORPO VALVOLA di regolazione miscelatrice a 3 vie, corpo in bronzo e attacchi filettati femmina tipo gas parallelo, caratteristica di regolazione lineare, tenuta in ottone con trafilamento massimo 0.01%.Materiali: stelo in acciaio inossidabile, otturatore in ottone, tenuta a disco in elastomero stampato ed ottone, premistoppa ad anello conico in EPR. Limiti di temperatura da 2 a 120°C.Nei diametri di seguito indicati.Compresi:- di regolazione miscelatrice a 3 vie;- raccordi alla tubazione;- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.25.01	- D = 1/2"	N	106,20 (euro centosei/2)
08 O.04.25.02	- D = 3/4"	N	135,18 (euro centotrentacin que/18)
08 O.04.25.03	- D = 1"	N	196,64 (euro centonovanta sei/64)
08 O.04.25.04	- D = 1"1/4	N	210,06 (euro duecentodieci /06)
08 O.04.25.05	- D = 1"1/2	N	312,21 (euro trecentododici /21)
08 O.04.25.06	- D = 2"	N	427,78 (euro quattrocentov entisette/78)

O.04.26 REGOLAZIONE - ELEMENTI IN CAMPO - SERVOMOTORE PER VALVOLA

SERVOCOMANDO modulante per valvole a 2 o tre vie per segnali di regolazione flottanti 0...10 V o 2...10 V. Motore sincrono con classe di protezione IP54. Interruttori di fine corsa limitatori di forza. Direzione del movimento reversibile. Tempo di escursione veloce. Coperchio del motore in ABS base in lega di alluminio o PRFV.Compresi- Fornitura e posa in opera del servomotore;- collegamento all'albero della serranda (con l'inserimento di opportuno inserto per alberi);- accessori supplementari necessari (bracci di leva, limitatori di corsa);- viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.26.01	- Oltre 1"1/4	N	512,82 (euro cinquecentodo dici/82)
08 O.04.26.02	- Fino a 1" 1/4	N	222,45 (euro duecentoventi

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 398/433

O.04.27**REGOLAZIONE - SISTEMA INTEGRATO DIGITALE**

REGOLAZIONE elettronica con sistema integrato a quadro DDC per controllo e regolazione di sistemi HVAC, con finalità di acquisizione dei dati di output e regolazione degli elementi in campo, compresi stato, comando e allarme, e di tutte le informazioni necessarie al sistema. Per le caratteristiche tecniche del sistema si rimanda agli specifici elaborati di progetto. Il sistema di regolazione sarà contabilizzato considerando separatamente il costo del o dei multiregolatori digitali presenti e dei punti controllati come di seguito esplicitato.

O.04.27.01 Regolatore DDC fino a 22 punti fisici. Controllore per applicazioni di regolazione HVAC standard e funzioni di building automation. Il controllore deve poter essere impiegato per funzionamento indipendente ovvero con collegamento telefonico o in sistemi in rete collegati a sistemi di supervisione centralizzati, il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà del tipo per edifici di piccola e media dimensione, dotato di software di controllo liberamente programmabile. Il regolatore sarà in grado di gestire almeno 22 punti fisici mediante ingressi ed uscite dirette (sono inclusi ingressi digitali ed analogici per sonde NTC20k, 0..10Vc.c., 0..20mA, uscite analogiche 0..10Vc.c., e uscite digitali a 24Vca di tipo TRIAC). La quantità di punti fisici controllabili deve poter essere espandibile mediante l'uso di schede multiplexer ovvero di moduli di input output a microprocessore collegati al regolatore via bus di campo. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232 per il caricamento dei programmi che sarà utilizzabile per la regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite, forzare funzioni ecc. Il bus di comunicazione per lo scambio dei dati con altri controllori analoghi e per i sistemi di gestione dell'automazione degli edifici potrà essere LONBus, BacNET. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Il montaggio sarà previsto su binario DIN rail o su fronte quadro. Classe di Protezione IP54. Back up della memoria per 72 ore di mantenimento funzionamento. Alimentazione. 24 Vca | 10 VA. 46 Variabili aggiuntive gestibili con l'uso di moduli di espansione di I/O connessi via LON BUS o mediante multiplexer. Il costo del regolatore DDC comprende il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nelle voci "Punto controllato". Il costo del punto controllato sarà diversificato per i punti collegati direttamente al regolatore da quelli controllati mediante l'ausilio di hardware supplementare, quali multiplexer o moduli di espansione intelligenti, installati anche in posizione remota. Sono compresi inoltre:- pannello operatore- Staffa per il fissaggio a quadro;- moduli di fine linea per eventuale bus di campo- altri accessori di fissaggio a quadro e/o a parete;- accessori di fissaggio

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 399/433**

del quadro a parete o a pavimento;- quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte.O.04.27.02Punto direttamente controllato dai punti fisici del regolatore senza l'ausilio di hardware di espansione.Per ciascun punto fisico controllato verranno contabilizzati a parte i seguenti oneri:- ingegnerizzazione del sistema, produzione degli schemi elettrici della regolazione, programmazione dei punti collegati alle unità periferiche con l'implementazione di tutte le funzioni software necessarie al corretto funzionamento del sistema secondo le logiche previste; messa in servizio del sistema al termine dei lavori di montaggio e collegamento, comprendente tutte le opere di controllo, verifica e messa in funzione dei vari componenti del sistema stesso; l'ingegnerizzazione comprende, oltre che la programmazione delle CPU, anche la realizzazione delle pagine grafiche rappresentanti l'impianto, con rappresentazione delle piante dei locali controllati e delle immagini dell'edificio e l'implementazione nel sistema di supervisione esistente (con software di gestione già installato presso l'ufficio tecnico dell'ospedale), è compreso l'Inserimento dei punti controllati sul sistema di supervisione esistente e l'associazione dei punti ai simboli delle mappe grafiche rappresentanti l'impianto. Il collegamento al sistema di supervisione esistente comprende anche la quota parte di materiale in campo (bus compatibile con il protocollo esistente nel sito di installazione realizzato con doppino di rame twistato e schermato, moduli di fine linea per bus e quant'altro necessario).- cablaggi interni al quadro di regolazione per funzionamento del regolatore e per il riporto dei segnali dalle morsettiere di ingresso/uscita dal/per i dispositivi in campo o i dispositivi contenuti in quadri di potenza;- morsettiere di appoggio per i cablaggi;- relè ausiliari di tipo zoccolato con zoccolo per guida DIN con ingombro ridotto;- trasformatori 230V/24V di adeguata potenza ed i relativi fusibili di protezione, come indicato negli schemi elettrici per l'alimentazione della DDC;- commutatori e segnali luminosi;O.04.27.03Punto controllato su modulo di espansione.Per ciascun punto fisico controllato verranno contabilizzati a parte i seguenti oneri:- ingegnerizzazione del sistema, produzione degli schemi elettrici della regolazione, programmazione dei punti collegati alle unità periferiche con l'implementazione di tutte le funzioni software necessarie al corretto funzionamento del sistema secondo le logiche previste; messa in servizio del sistema al termine dei lavori di montaggio e collegamento, comprendente tutte le opere di controllo, verifica e messa in funzione dei vari componenti del sistema stesso; l'ingegnerizzazione comprende, oltre che la programmazione delle CPU, anche la realizzazione delle pagine grafiche rappresentanti l'impianto, con rappresentazione delle piante dei locali controllati e delle immagini dell'edificio e l'implementazione nel sistema di supervisione esistente (con software di gestione già installato presso l'ufficio tecnico dell'ospedale), è compreso l'Inserimento dei punti controllati sul sistema di supervisione esistente e l'associazione dei punti ai simboli delle mappe grafiche rappresentanti l'impianto. Il collegamento al sistema di supervisione esistente comprende anche la quota parte di materiale in campo (bus compatibile con il protocollo

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 400/433

esistente nel sito di installazione realizzato con doppino di rame twistato e schermato, moduli di fine linea per bus e quant'altro necessario).- moduli di espansione per gestione punti controllati da installare in quadro (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore);- moduli di espansione per gestione punti controllati per installazione distribuita (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore da installare in quadretti bordo macchina o presso gli stessi punti da controllare);- moduli di comunicazione completi di cavo bus per il collegamento dal regolatore ai moduli d'espansione (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore);- cavo bus seriale per il collegamento di tutti i moduli (sia CPU che moduli di I/O intelligenti) dotati di interfaccia di comunicazione via bus;- cablaggi interni al quadro di regolazione per funzionamento del regolatore e per il riporto dei segnali dalle morsettiere di ingresso/uscita dal/per i dispositivi in campo o i dispositivi contenuti in quadri di potenza;- cablaggi interni da e per i moduli di I/O ed il multiregolatore;- morsettiere di appoggio per i cablaggi;- relè ausiliari di tipo zoccolato con zoccolo per guida DIN con ingombro ridotto;- eventuali cavi bus di collegamento fra le diverse DDC e moduli di I/O distribuiti;- trasformatori 230V/24V di adeguata potenza ed i relativi fusibili di protezione, come indicato negli schemi elettrici per l'alimentazione della DDC;- commutatori e segnali luminosi

08 O.04.27.01	- Regolatore DDC	N	2268,04 (euro duemiladuecentosessantotto/04)
08 O.04.27.02	- Punto direttamente controllato	N	136,94 (euro centotrentasei/94)
08 O.04.27.03	- Punto controllato su modulo di espansione	N	76,59 (euro settantasei/59)

O.04.28**REGOLAZIONE - REGOLAZIONE SOFFITTI RADIANTI CON COMUNICAZIONE BUS**

COMPLESSO DI REGOLAZIONE PER AMBIENTE SINGOLO PER SOFFITTI RADIANTI autonomo con collegamento via bus di campo. Fornitura e posa in opera di complesso di regolazione per locale singolo per impianti a pannelli radianti caldi-freddi comprensivo di:- regolatore/controllore digitale diretto a microprocessore comprensivo di staffaggio su guida DIN (da posizionare al di sopra del controsoffitto o all'interno di cassetta a parete); Il regolatore sarà dotato almeno dei seguenti ingressi:- DI Finestra/presenza/commutazione/fluxo aria/condensazione contatto finestra;- DI Forzatura- AI temperatura ingresso acqua NTC 20kOhm;- AI temperatura ambiente NTC 10kOhm;- AI umidità relativa 0-10V.- AI regolazione setpoint 10 kOhm Ingresso Bus Le uscite saranno le seguenti- 2 uscite (raffrescamento e riscaldamento) Triac (3 punti) Flottante, termica, PWM, on/off, elettrica multi stadi. Il controllore sarà dotato dei seguenti modi di

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 401/433

funzionamento. Modo Presenza: il controllore può essere commutato in questo modo mediante un comando dalla rete, da un sensore ambiente di presenza o da un pulsante di bypass sul modulo a parete. Modo attesa (Standby): il modo attesa risparmia energia riducendo la richiesta di riscaldamento o raffreddamento durante i periodi in cui l'ambiente non è occupato. Modo non occupazione: questo modo è utilizzato per periodi di lunga non occupazione, come durante la notte e le vacanze. Apertura finestra: se il controllore è configurato per rilevare l'apertura della finestra, provvederà a disattivare la regolazione del riscaldamento e raffreddamento fino alla richiusura della finestra. La protezione antigelo rimane attiva. Protezione antigelo: se la temperatura scende sotto gli 8° C (46° F), il controllore attiva il circuito di riscaldamento per la protezione antigelo. Commutazione stagionale: il controllore è configurato con un ingresso di commutazione per funzionare con gli impianti a due tubi. Punto di rugiada: quando il controllore è configurato con un sensore di temperatura per acqua refrigerata provvede a chiudere la valvola di raffreddamento quando la temperatura dell'acqua di raffreddamento scende sotto il punto di rugiada. Il punto di rugiada può essere un valore fisso o calcolato in base ad un ingresso per un sensore di umidità. Condensazione: quando è configurato con un interruttore per condensa, il controllore chiuderà la valvola di raffreddamento quando è rilevata la condizione di condensa- sonda di temperatura da immersione NTC 20kOhm da posizionarsi sulla tubazione di arrivo dell'acqua refrigerata;- modulo a parete con display LCD comprensivo di Sonda ambiente NTC 20 kOhm, sonda di umidità relativa 0-10V, Potenzimetro setpoint, tasto abilitazione, tasto by-pass. Compresi:- regolatore DDC preconfigurato con collegamento BUS- sonda di temperatura tubazione con pozzetto;- modulo con sonde e potenziometro con display LCD;- commissioning dei controllori di campo, verifica del corretto funzionamento dei loop e delle logiche di regolazione e automazione di zona. Verifica corretto funzionamento uscite attuatori terminali ambiente e/o controllo dispositivi di ingresso ambiente;- ingegnerizzazione del regolatore all'interno del sistema generale di regolazione di edificio: produzione degli schemi elettrici della regolazione, programmazione dei punti collegati alle unità periferiche con implementazione di tutte le funzioni software necessarie al corretto funzionamento del sistema secondo le logiche previste;- quota parte di cavo bus per il collegamento al sistema di regolazione-supervisione centralizzato.- morsettiere di appoggio per i cablaggi;- tutti gli eventuali relè ausiliari di tipo zoccolato con zoccolo per guida DIN con ingombro ridotto;- Sono inoltre compresi di tutti gli altri accessori, anche se non espressamente indicati, per garantire l'installazione a perfetta regola d'arte e nel rispetto della normativa vigente.

08 O.04.28.01

- con comunicazione bus

N

703,37
(euro
settecentotré/
37)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 402/433

RIVESTIMENTO esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi).Compresi:- lamierino in alluminio da 6/10 mm;- viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino;- pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.29.01 - Per tutti i diametri

m² 29,01
(euro
ventinove/01
)**O.04.30****RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC**

RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac.Compresi:- guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe 1);- pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...);- rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.30.01 - Per tutti i diametri

m² 19,47
(euro
dicianove/47)**O.04.31****RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA**

RIVESTIMENTO termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m°K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi).Negli spessori (Sp.) seguenti.Compresi:- materassino di lana di vetro dello spessore previsto;- pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....;- mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera;- sfridi di lavorazione;- pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento;- e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.31.01 - Sp. 30 mm

m² 29,59
(euro
ventinove/59
)

08 O.04.31.02 - Sp. 40 mm

m² 35,01
(euro
trentacinque/
01)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 403/433

08 O.04.31.03	- Sp. 50 mm	m ²	50,10 (euro cinquanta/1)
08 O.04.31.04	- Sp. 60 mm	m ²	56,78 (euro cinquantasei/ 78)

O.04.32**RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI**

RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi:- guaina in neoprene di qualsiasi spessore;- pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....;- mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera;- sfridi di lavorazione;- pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte

08 O.04.32.01	- Sp. = 9 mm x d=1/2"	m	2,86 (euro due/86)
08 O.04.32.02	- Sp. = 9 mm x d=3/4"	m	3,16 (euro tre/16)
08 O.04.32.03	- Sp. = 9 mm x d=1"	m	3,29 (euro tre/29)
08 O.04.32.04	- Sp. = 9 mm x d=1"1/4	m	3,55 (euro tre/55)
08 O.04.32.05	- Sp. = 9 mm x d=1"1/2	m	3,77 (euro tre/77)
08 O.04.32.06	- Sp. = 9 mm x d=2"	m	6,33 (euro sei/33)
08 O.04.32.07	- Sp. = 9 mm x d=2"1/2	m	7,17 (euro sette/17)
08 O.04.32.08	- Sp. = 9 mm x d=3"	m	8,02 (euro otto/02)
08 O.04.32.09	- Sp. = 9 mm x d=4"	m	5,58 (euro cinque/58)
08 O.04.32.10	- Sp. = 13 mm x d=1/2"	m	2,98

(euro
due/98)**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 404/433

08 O.04.32.11	- Sp. = 13 mm x d=3/4"	m	3,22 (euro tre/22)
08 O.04.32.12	- Sp. = 13 mm x d=1"	m	3,43 (euro tre/43)
08 O.04.32.13	- Sp. = 13 mm x d=1"1/4	m	3,73 (euro tre/73)
08 O.04.32.14	- Sp. = 13 mm x d=1"1/2	m	3,95 (euro tre/95)
08 O.04.32.15	- Sp. = 13 mm x d=2"	m	6,54 (euro sei/54)
08 O.04.32.16	- Sp. = 13 mm x d=2"1/2	m	7,25 (euro sette/25)
08 O.04.32.17	- Sp. = 13 mm x d=3"	m	8,12 (euro otto/12)
08 O.04.32.18	- Sp. = 13 mm x d=4"	m	10,63 (euro dieci/63)
08 O.04.32.19	- Sp. = 19 mm x d=1/2"	m	4,23 (euro quattro/23)
08 O.04.32.20	- Sp. = 19 mm x d=3/4"	m	6,42 (euro sei/42)
08 O.04.32.21	- Sp. = 19 mm x d=1"	m	5,04 (euro cinque/04)
08 O.04.32.22	- Sp. = 19 mm x d=1"1/4	m	5,92 (euro cinque/92)
08 O.04.32.23	- Sp. = 19 mm x d=1"1/2	m	6,42 (euro sei/42)
08 O.04.32.24	- Sp. = 19 mm x d=2"	m	9,24 (euro nove/24)
08 O.04.32.25	- Sp. = 19 mm x d=2"1/2	m	10,84 (euro dieci/84)

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 405/433

08 O.04.32.26	- Sp. = 19 mm x d=3"	m	11,51 (euro undici/51)
08 O.04.32.27	- Sp. = 19 mm x d=4"	m	15,06 (euro quindici/06)
08 O.04.32.28	- Sp. = 25 mm x d=1/2"	m	10,55 (euro dieci/55)
08 O.04.32.29	- Sp. = 25 mm x d=3/4"	m	11,69 (euro undici/69)
08 O.04.32.30	- Sp. = 25 mm x d=1"	m	13,97 (euro tredici/97)
08 O.04.32.31	- Sp. = 25 mm x d=1"1/4	m	16,39 (euro sedici/39)
08 O.04.32.32	- Sp. = 25 mm x d=1"1/2	m	18,27 (euro diciaotto/27)
08 O.04.32.33	- Sp. = 25 mm x d=2"	m	23,78 (euro ventitre/78)
08 O.04.32.34	- Sp. = 25 mm x d=2"1/2	m	30,63 (euro trenta/63)
08 O.04.32.35	- Sp. = 25 mm x d=3"	m	33,18 (euro trentatre/18)
08 O.04.32.36	- Sp. = 25 mm x d=4"	m	45,66 (euro quarantacinqu e/66)
08 O.04.32.37	- Sp. = 32 mm x d=1/2"	m	22,15 (euro ventidue/15)
08 O.04.32.38	- Sp. = 32 mm x d=3/4"	m	22,69 (euro ventidue/69)
08 O.04.32.39	- Sp. = 32 mm x d=1"	m	25,91 (euro venticinque/9 1)
08 O.04.32.40	- Sp. = 32 mm x d=1"1/4	m	28,19 (euro ventiotto/19)
08 O.04.32.41	- Sp. = 32 mm x d=1"1/2	m	23,63

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 406/433

(euro
ventitre/63)

08 O.04.32.42	- Sp. = 32 mm x d=2"	m	34,77 (euro trentaquattro/ 77)
08 O.04.32.43	- Sp. = 32 mm x d=2"1/2	m	39,06 (euro trentanove/06)
08 O.04.32.44	- Sp. = 32 mm x d=3"	m	42,41 (euro quarantadue/ 41)
08 O.04.32.45	- Sp. = 32 mm x d=4"	m	58,79 (euro cinquantaotto /79)
08 O.04.32.46	- Sp. = 32 mm x DN 125	m	79,33 (euro settantanove/ 33)
08 O.04.32.47	- Sp. = 32 mm x DN 150	m	86,98 (euro ottantasei/98)
08 O.04.32.48	- Sp. = 32 mm x DN 200	m	100,13 (euro cento/13)
08 O.04.32.49	- Sp. = 32 mm x DN 250	m	115,56 (euro centoquindici/ 56)

O.04.33**RUBINETTO A SFERA**

RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi:- rubinetto a sfera nei diametri indicati;- maniglia a leva di azionamento;- raccordi alla tubazione;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.33.01	- D = 1/2"	N	17,87 (euro diciasette/87)
08 O.04.33.02	- D = 3/4"	N	21,09 (euro ventiuno/09)
08 O.04.33.03	- D = 1"	N	26,05 (euro ventisei/05)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 407/433

08 O.04.33.04	- D = 1"1/4	N	37,94 (euro trentasette/9 4)
08 O.04.33.05	- D = 1"1/2	N	49,74 (euro quarantanove /74)
08 O.04.33.06	- D = 2"	N	66,38 (euro sessantasei/3 8)
08 O.04.33.07	- D = 2"1/2	N	132,27 (euro centotrentadu e/27)
08 O.04.33.08	- D = 3"	N	187,24 (euro centoottantas ette/24)
08 O.04.33.09	- D = 4"	N	294,60 (euro duecentonova ntaquattro/6)

O.04.34**STRUMENTI DI MISURA - MANOMETRO A QUADRANTE**

MANOMETRO a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi: - manometro a quadrante; - rubinetto a tre vie; - riccio di collegamento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.34.01	- Scala 0-4 bar	N	25,50 (euro venticinque/5)
08 O.04.34.02	- Scala 0-6 bar	N	25,50 (euro venticinque/5)
08 O.04.34.03	- Scala 0-10 bar	N	25,50 (euro venticinque/5)

O.04.35**STRUMENTI DI MISURA - MANOMETRO A QUADRANTE CON RUBINETTO DI PROVA**

MANOMETRO a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 408/433**

08 O.04.35.01	+90°C. Classe di precisione 2,5. Rubinetto per manometro campione I.S.P.E.S.L. a tre vie. Attacchi filettati F x M. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi:- manometro a quadrante;- rubinetto a tre vie;- ricciolo di collegamento;- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. - Scala 0-4 bar	N	30,88 (euro trenta/88)
O.04.36	STRUMENTI DI MISURA - TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO TERMOMETRO bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi:- termometro bimetallico;- guaina D=1/2";- pozzetto saldato su tubazione;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.		
08 O.04.36.01	- Scala 0-120°C, D = 80 mm	N	25,92 (euro venticinque/92)
O.04.37	TUBAZIONE IN ACCIAIO INOX TUBAZIONI in acciaio inossidabile per acque potabili UNI EN 10312:2003, acciaio inossidabile con spessori sottili (serie 2) per il trasporto di liquidi acquosi incluso l'acqua per consumo umano, forniti diritti e adatti per essere accoppiati con raccordi a compressione o a pressione. Compresi:- tubazioni di qualsiasi diametro;- pezzi speciali, a pressare per tubi UNI EN 10312:2003;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc....);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia.		
08 O.04.37.01	- Per tutti i diametri	kg	19,92 (euro diciannove/92)
O.04.38	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO TUBAZIONE in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilenica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto. Compresi:- tubazioni di qualsiasi diametro;- pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...);- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc....);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia.		
08 O.04.38.01	- fino a 2" (de = 60.3 mm)	kg	7,34 (euro)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 409/433

08 O.04.38.02	- De da 76 a 219 mm	kg	5,61 (euro cinque/61)
08 O.04.38.03	- De oltre 220 mm	kg	4,79 (euro quattro/79)

O.04.39**TUBAZIONE IN ACCIAIO PREISOLATA**

TUBAZIONE rigide preisolate in acciaio al carbonio Fe 360 con saldatura longitudinale per il trasporto di fluidi caldi e freddi, adatta per la posa interrata. Compresi:- tubazione alettrosaldata di acciaio ST 37.2, adatto al trasporto di acqua calda per il riscaldamento, PN6, di tipo singolo o doppio di diametri uguali o diversi;- isolamento termico realizzato con schiuma di poliuretano a cellule chiuse espanso con CO2 senza impiego di CFC, densità minima 80 kg/mc, conducibilità termica $\leq 0,027 \text{ W/mq}^\circ\text{K}$ (a temperatura media di riferimento 50°C);- mantello esterno protettivo in tubo di polietilene a bassa densità (PEAD), resistente alla corrosione, tenuta stagna;- pezzi speciali quali curve a braccio corto ed a braccio lungo, derivazioni a T, realizzazione di punti fissi, muffole di giunzione, riduzioni di diametro, ecc.;- nastro di segnalazione con la dicitura "Attenzione: tubazioni acqua" posto aldisopra del getto di sabbia che ricopre le tubazioni;- materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni;- oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; - il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. - sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. L'onere per lo scavo ed il reinterro della tubazione sarà valutato separatamente secondo il volume di scavo che sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. È compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il rinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 410/433

irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato con grado di compattazione non inferiore a 90% Proctor standard, la compattazione sarà effettuata ogni cm 20. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm², secondo la sezione tipo allegata, inoltre è prevista fornitura e interposizione tra letto di posa in sabbia e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1.0. È previsto l'onere della selezione del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. È compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.

08 O.04.39.01	- DN 20 guaina 90 mm	m	50,15 (euro cinquanta/15)
08 O.04.39.02	- DN 25 guaina 90 mm	m	50,15 (euro cinquanta/15)
08 O.04.39.03	- DN 32 guaina 110 mm	m	56,11 (euro cinquantasei/ 11)
08 O.04.39.04	- DN 40 guaina 110 mm	m	56,11 (euro cinquantasei/ 11)
08 O.04.39.05	- DN 50 guaina 125 mm	m	54,23 (euro cinquantaquat tro/23)
08 O.04.39.06	- DN 65 guaina 140 mm	m	62,30 (euro sessantadue/ 3)
08 O.04.39.07	- DN 80 guaina 160 mm	m	75,66 (euro settantacinqu e/66)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 411/433

08 O.04.39.08	- DN 100 guaina 200 mm	m	104,52 (euro centoquattro/ 52)
08 O.04.39.09	- DN 125 guaina 225 mm	m	124,57 (euro centoventiqua ttro/57)
08 O.04.39.10	- DN 150 guaina 250 mm	m	146,99 (euro centoquaranta sei/99)
08 O.04.39.11	- DN 200 guaina 315 mm	m	203,35 (euro duecentotre/3 5)
08 O.04.39.12	- Scavo e reinterro	m ³	40,71 (euro quaranta/71)

O.04.40**TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO**

TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi:- tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro;- pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...);- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.

08 O.04.40.01	- Tutti i diametri	kg	8,18 (euro otto/18)
---------------	--------------------	----	-----------------------------

O.04.41**TUBAZIONE IN P.V.C. RIGIDO**

TUBO in pvc rigido per lo scarico di acque calde e corrosive a norma UNI EN 1329, serie pesante tipo 302. Compresi:- tubazione in p.v.c. di qualsiasi diametro;- pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in pvc e tubazioni in altro materiale;- sfridi di lavorazione;- oneri per la posa interrata della tubazione;- realizzazione del letto di posa e relativa compattazione;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. Compensato a parte- scavo a sezione obbligata (compensato a parte), per la posa di condotte considerate le normali difficoltà di lavoro quali attraversamenti di altri servizi, oppure lavori da eseguirsi in prossimità di condutture, fogne, fognoli, gas, ecc... , eseguito con mezzi meccanici o a mano, lo scavo a mano sarà eseguito, previo sondaggi, nei tratti indicati negli elaborati grafici a causa della presenza di tubazioni interrate esistenti, di materie di

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 412/433

qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, nelle sezioni riportate sulle tavole di progetto;- reinterro delle tubazioni (compensato a parte) con sabbia ed il materiale depositato ai margini dello scavo, se ritenuto idoneo dalla D.L., costipamento meccanico del terreno per evitare successivi avvallamenti;- livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo;

08 O.04.41.01	- D = 32 mm	m	4,96 (euro quattro/96)
08 O.04.41.02	- D = 40 mm.	m	6,15 (euro sei/15)
08 O.04.41.03	- D = 50 mm.	m	7,67 (euro sette/67)
08 O.04.41.04	- D = 63 mm.	m	10,42 (euro dieci/42)
08 O.04.41.05	- D = 75 mm.	m	11,72 (euro undici/72)
08 O.04.41.06	- D = 80 mm.	m	13,03 (euro tredici/03)
08 O.04.41.07	- D = 100 mm.	m	11,95 (euro undici/95)
08 O.04.41.08	- D = 110 mm.	m	18,37 (euro diciaotto/37)
08 O.04.41.09	- D = 125 mm.	m	20,21 (euro venti/21)
08 O.04.41.10	- D = 140 mm.	m	25,29 (euro venticinque/2 9)
08 O.04.41.11	- D = 160 mm.	m	27,66 (euro ventisette/66)

O.04.42**TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA**

TUBI IN POLIETILENE PE 100 conformi al EN 12201 per condotte per la distribuzione dell'acqua per uso umano incluso il trasporto dell'acqua prima del trattamento ed il trasporto dei fluidi destinati all'alimentazione rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità come da D.M. n° 174 del 6/4/2004 e successive modificazioni ed integrazioni. La rispondenza del

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 413/433**

materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, delle prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono compresi:- tubazione in PE come descritta di qualsiasi diametro;- pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in p.e.a.d. e tubazioni in acciaio zincato (giunto metallo-plastico);- posa di nastro indicatore di condotta interrata;- oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; - il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. - materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo;- E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. L'onere per lo scavo ed il reinterro della tubazione sarà valutato separatamente secondo il volume di scavo che sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. È compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il rinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato con grado di compattazione non inferiore a

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 414/433

90% Proctor standard, la compattazione sarà effettuata ogni cm 20. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm², secondo la sezione tipo allegata, inoltre è prevista fornitura e interposizione tra letto di posa in sabbia e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1.0. È previsto l'onere della selezionatura del materiale fino e privo di sassi per il I° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. È compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.

08 O.04.42.01	- Serie SDR 17/PN10 - D=20 mm	m	6,99 (euro sei/99)
08 O.04.42.02	- Serie SDR 17/PN10 - D=25 mm	m	7,18 (euro sette/18)
08 O.04.42.03	- Serie SDR 17/PN10 - D=32 mm	m	8,78 (euro otto/78)
08 O.04.42.04	- Serie SDR 17/PN10 - D=40 mm	m	11,23 (euro undici/23)
08 O.04.42.05	- Serie SDR 17/PN10 - D=50 mm	m	11,93 (euro undici/93)
08 O.04.42.06	- Serie SDR 17/PN10 - D=63 mm	m	13,41 (euro tredici/41)
08 O.04.42.07	- Serie SDR 17/PN10 - D=75 mm	m	19,24 (euro diciannove/24)
08 O.04.42.08	- Serie SDR 17/PN10 - D=90 mm	m	23,68 (euro ventitre/68)
08 O.04.42.09	- Serie SDR 17/PN10 - D=110 mm	m	27,62 (euro ventisette/62)
08 O.04.42.10	- Serie SDR 11/PN16 - D=20 mm	m	7,02 (euro



sette/02)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 415/433

08 O.04.42.11	- Serie SDR 11/PN16 - D=25 mm	m	7,34 (euro sette/34)
08 O.04.42.12	- Serie SDR 11/PN16 - D=32 mm	m	9,18 (euro nove/18)
08 O.04.42.13	- Serie SDR 11/PN16 - D=40 mm	m	11,92 (euro undici/92)
08 O.04.42.14	- Serie SDR 11/PN16 - D=50 mm	m	13,13 (euro tredici/13)
08 O.04.42.15	- Serie SDR 11/PN16 - D=63 mm	m	15,27 (euro quindici/27)
08 O.04.42.16	- Serie SDR 11/PN16 - D=75 mm	m	20,63 (euro venti/63)
08 O.04.42.17	- Serie SDR 11/PN16 - D=90 mm	m	27,39 (euro ventisette/39)
08 O.04.42.18	- Serie SDR 11/PN16 - D=110 mm	m	33,05 (euro trentatre/05)
08 O.04.42.19	- Serie SDR 11/PN16 - D=125 mm	m	36,38 (euro trentasei/38)
08 O.04.42.20	- scavo e reinterro	m ³	32,92 (euro trentadue/92)

O.04.43**TUBAZIONE IN PE 80 HD PER GAS METANO**

TUBAZIONE in PE 80, ad alta densità, per uso con gas combustibili, secondo le norme UNI EN 1555, con raccordi eseguiti con raccordi a bicchiere per elettrofusione, fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. La tubazione in PE dovrà essere interamente interrata, senza parti fuori terra. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista. Nel prezzo del tubo sono compresi gli oneri per l'esecuzione delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali, la posa di nastro indicatore di condotta di gas interrata. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono compresi:- tubazione in PE come descritta;- posa di nastro indicatore di condotta di gas

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 416/433**

interrata;- oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; - i manicotti e i pezzi speciali; le saldature; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati;- i raccordi PE-Metallo- il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. - materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo;- E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. L'onere per lo scavo ed il reinterro della tubazione sarà valutato separatamente secondo il volume di scavo che sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. È compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il rinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm², secondo la sezione tipo allegata, inoltre è prevista fornitura e interposizione tra letto di posa in sabbia e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1.0. È previsto l'onere della selezionatura del materiale fino e privo di sassi per il I° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. È compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza

**ALLEGATO A Dgr n. del pag. 417/433**

d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.

08 O.04.43.01	- Serie S5 - D=20 mm	m	7,27 (euro sette/27)
08 O.04.43.02	- Serie S5 - D=25 mm	m	7,51 (euro sette/51)
08 O.04.43.03	- Serie S5 - D=32 mm	m	9,18 (euro nove/18)
08 O.04.43.04	- Serie S5 - D=40 mm	m	11,92 (euro undici/92)
08 O.04.43.05	- Serie S5 - D=50 mm	m	13,09 (euro tredici/09)
08 O.04.43.06	- Serie S5 - D=63 mm	m	15,19 (euro quindici/19)
08 O.04.43.07	- Serie S5 - D=75 mm	m	20,75 (euro venti/75)
08 O.04.43.08	- Serie S5 - D=90 mm	m	27,45 (euro ventisette/45)
08 O.04.43.09	- Serie S5 - D=110 mm	m	33,09 (euro trentatre/09)
08 O.04.43.10	- Serie S8.3 - D=40 mm	m	11,46 (euro undici/46)
08 O.04.43.11	- Serie S8.3 - D=50 mm	m	12,01 (euro dodici/01)
08 O.04.43.12	- Serie S8.3 - D=63 mm	m	13,33 (euro tredici/33)
08 O.04.43.13	- Serie S8.3 - D=75 mm	m	18,07 (euro diciaotto/07)
08 O.04.43.14	- Serie S8.3 - D=90 mm	m	23,63 (euro ventitre/63)
08 O.04.43.15	- Serie S8.3 - D=110 mm	m	27,40 (euro ventisette/4)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 418/433

08 O.04.43.16

- scavo e reinterro

m³

32,92

(euro
trentadue/92
)**O.04.44****TUBAZIONE IN PEX PREISOLATA**

TUBAZIONE in polietilene reticolato (PEX) per il trasporto di fluidi caldi e freddi, di tipo singolo o doppio, adatta per la posa interrata ad alta densità e reticolazione con perossido, adatto al trasporto di acqua calda per il riscaldamento, PN6, di tipo singolo o doppio di diametri uguali o diversi. Isolamento termico realizzato con schiuma di poliuretano a cellule chiuse espanso con CO₂ senza impiego di CFC, densità minima 60 kg/mc, conducibilità termica $\leq 0,032$ W/mq°K (a temperatura media di riferimento 50°C). Mantello esterno protettivo in tubo di polietilene a bassa densità (PEAD), resistente alla corrosione, tenuta stagna. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono compresi:- tubazione preisolata come descritta;- pezzi speciali quali curve a braccio corto ed a braccio lungo, derivazioni a T, realizzazione di punti fissi, muffole di giunzione, riduzioni di diametro, ecc.;- nastro di segnalazione con la dicitura "Attenzione: tubazioni acqua" posto aldisopra del getto di sabbia che ricopre le tubazioni;- materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. L'onere per lo scavo ed il reinterro della tubazione sarà valutato separatamente secondo il volume di scavo che sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. È compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il rinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto,

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 419/433

con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm², secondo la sezione tipo allegata, inoltre è prevista fornitura e interposizione tra letto di posa in sabbia e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1.0. È previsto l'onere della selezione del materiale fino e privo di sassi per il I° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. È compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.

08 O.04.44.01	- De 25 mm - guaina 90 mm	m	51,42 (euro cinquantauno/ 42)
08 O.04.44.02	- De 32 mm - guaina 75 mm	m	60,79 (euro sessanta/79)
08 O.04.44.03	- De 40 mm - guaina 90 mm	m	71,37 (euro settantauno/3 7)
08 O.04.44.04	- De 50 mm - guaina 110 mm	m	88,57 (euro ottantaotto/5 7)
08 O.04.44.05	- De 63 mm - guaina 125 mm	m	117,86 (euro centodiciasett e/86)
08 O.04.44.06	- De 75 mm - guaina 140 mm	m	131,28 (euro centotrentaun o/28)
08 O.04.44.07	- De 90 mm - guaina 160 mm	m	153,70 (euro centocinquant atre/7)
08 O.04.44.08	- De 110 mm - guaina 180 mm	m	183,22 (euro centoottantatr e/22)

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 420/433

08 O.04.44.09	- scavo e reinterro	m ³	32,92 (euro trentadue/92)
---------------	---------------------	----------------	--------------------------------------

O.04.45**TUBAZIONE IN RAME NUDO**

Tubo in rame per impiantistica in Lega Cu-DHP UNI EN 1412 (UNI 5649-71), esente da additivi quali coloranti, fluidificanti, plastificanti, fornito in rotoli nello stato fisico ricotto (R 220) o in verghe nello stato fisico duro (R 290). Caratteristiche tecniche:- Dimensioni e tolleranze: UNI EN 1057 (UNI 6507); - Rugosità della superficie interna: Ra = 0,1 di micron; - Densità 8,94 kg/dm³; - Punto di fusione 1.083 °C; - Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C; - Conduttività termica a 20 °C = 364 W/m°C; Compresi:- tubazioni in rame di qualsiasi diametro;- pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...);- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc...);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.

08 O.04.45.01	- D x s = 10 x 1,0	m	7,84 (euro sette/84)
08 O.04.45.02	- D x s = 12 x 1,0	m	8,67 (euro otto/67)
08 O.04.45.03	- D x s = 14 x 1,0	m	10,15 (euro dieci/15)
08 O.04.45.04	- D x s = 15 x 1,0	m	10,95 (euro dieci/95)
08 O.04.45.05	- D x s = 16 x 1,0	m	11,49 (euro undici/49)
08 O.04.45.06	- D x s = 18 x 1,0	m	13,17 (euro tredici/17)
08 O.04.45.07	- D x s = 22 x 1,5	m	16,25 (euro sedici/25)
08 O.04.45.08	- D x s = 28 x 1,5	m	29,94 (euro ventinove/94)
08 O.04.45.09	- D x s = 35 x 1,5	m	40,81 (euro quaranta/81)

O.04.46**TUBAZIONE MULTISTRATO**

TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 421/433

interno)Compresi:- tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar- pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.;- impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti;- sfridi di lavorazione;- ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura;- materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti;

08 O.04.46.01	- De X Sp. = 16x2.25 mm - Di = 11.5 mm	m	5,96 (euro cinque/96)
08 O.04.46.02	- De X Sp. = 20x2.50 mm - Di = 15 mm	m	8,58 (euro otto/58)
08 O.04.46.03	- De X Sp. = 26x3 mm - Di = 20 mm	m	14,17 (euro quattordici/17)
08 O.04.46.04	- De X Sp. = 32x3 mm - Di = 26 mm	m	25,46 (euro venticinque/46)
08 O.04.46.05	- De X Sp. = 40x3.5 mm - Di = 33 mm	m	33,70 (euro trentatre/7)
08 O.04.46.06	- De X Sp. = 50x4 mm - Di = 42 mm	m	46,54 (euro quarantasei/54)
08 O.04.46.07	- De X Sp. = 63x4.5 mm - Di = 54 mm	m	50,35 (euro cinquanta/35)

O.04.47**TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA**

TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento.Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno)Compresi:- tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante,

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 422/433

strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar- pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.;- isolante della tubazione in polietilene espanso a cellule chiuse dello spessore minimo di 6 mm con foglio protettivo esterno di colore rosso;- impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti;- sfridi di lavorazione;- ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura;- materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti;

08 O.04.47.01	- De X Sp. = 16x2.25 mm - Di = 11.5 mm - Isol. = 6 mm	m	6,39 (euro sei/39)
08 O.04.47.02	- De X Sp. = 20x2.50 mm - Di = 15 mm - Isol. = 6 mm	m	8,50 (euro otto/5)
08 O.04.47.03	- De X Sp. = 26x3 mm - Di = 20 mm - Isol = 6 mm	m	14,26 (euro quattordici/26)

O.04.48**VALVOLA A FARFALLA WAFER**

VALVOLA a farfalla tipo wafer in ghisa da inserire tra flange, adatta per impianti di climatizzazione, riscaldamento, ventilazione e vuoto (0,2 bar assoluti). Corpo e coperchio in ghisa EN-GJL-400-15, perni in acciaio X 20 Cr 13, anello di tenuta del corpo in EPDM, lente in EN-GJS-400-15 nichelata, leva con dispositivo di bloccaggio in duralluminio a tenuta contro gli spruzzi d'acqua, pressione massima 16 kg/cm², temperatura di esercizio tra -20°C e 130°C.Nei diametri (DN) sotto indicati.Compresi:- valvola a farfalla;- controflange e relativi bulloni di installazione;- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.48.01	- DN 20	N	104,56 (euro centoquattro/56)
08 O.04.48.02	- DN 25	N	106,67 (euro centosei/67)
08 O.04.48.03	- DN 32	N	118,80 (euro

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 423/433

centodiciotto
(8)

08 O.04.48.04	- DN 40	N	133,29 (euro centotrentatre /29)
08 O.04.48.05	- DN 50	N	140,00 (euro centoquaranta /00)
08 O.04.48.06	- DN 65	N	163,23 (euro centosessanta tre/23)
08 O.04.48.07	- DN 80	N	195,30 (euro centonovanta cinque/3)
08 O.04.48.08	- DN 100	N	215,43 (euro duecentoquin dici/43)
08 O.04.48.09	- DN 125	N	263,35 (euro duecentosess antatre/35)
08 O.04.48.10	- DN 150	N	360,52 (euro trecentosessa nta/52)
08 O.04.48.11	- DN 200	N	473,80 (euro quattrocentos ettantatre/8)
08 O.04.48.12	- DN 250	N	624,09 (euro seicentoventiq uattro/09)

O.04.49**VALVOLA A SARACINESCA**

VALVOLA a saracinesca a corpo piatto in ghisa, esente da manutenzione. Corpo e coperchio in ghisa grigia EN-GJL-250, asta di ottone, sedi di tenuta in ottone, flange secondo UNI/DIN PN 10 con gradino di tenuta, volantino in alluminio pressofuso, pressione nominale PN10, temperatura massima di esercizio 100°C. Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi:- valvola a saracinesca;- controflange PN10 e relativi bulloni di installazione;- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.49.01	- DN 40	N	106,94 (euro centosei/94)
---------------	---------	---	-----------------------------------



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 424/433

08 O.04.49.02	- DN 50	N	123,77 (euro centoventitre/ 77)
08 O.04.49.03	- DN 65	N	151,42 (euro centocinquantauno/42)
08 O.04.49.04	- DN 80	N	175,56 (euro centosettanta cinque/56)
08 O.04.49.05	- DN 100	N	212,75 (euro duecentododici/75)
08 O.04.49.06	- DN 125	N	291,13 (euro duecentonovantauno/13)
08 O.04.49.07	- DN 150	N	352,47 (euro trecentocinquanta due/47)
08 O.04.49.08	- DN 200	N	550,85 (euro cinquecentocinquanta/85)

O.04.50**VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO - FILETTATA**

VALVOLA di bilanciamento a stelo inclinato. Attacchi filettati F x F. Corpo e asta di comando in bronzo. Otturatore in Armatron. Tenute in Buna-N. Campo di temperatura da -5°C a +120°C. Pmax d'esercizio 16 bar. Manopola con indicatore micrometrico. Numero giri di regolazione 4. Bloccaggio e memorizzazione della posizione di regolazione. Completa di prese di pressione ad innesto rapido. Compresi:- valvola di bilanciamento di qualsiasi diametro;- raccordi alla tubazione;- guarnizioni di tenuta;- controflange e bulloni per i diametri flangiati;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.50.01	- D = 1/2"	N	81,94 (euro ottantauno/94)
08 O.04.50.02	- D = 3/4"	N	85,26 (euro ottantacinque/26)
08 O.04.50.03	- D = 1"	N	99,15 (euro novantanove/



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 425/433

08 O.04.50.04	- D = 1"1/4	N	117,86 (euro centodiciasett e/86)
08 O.04.50.05	- D = 1"1/2	N	148,33 (euro centoquaranta otto/33)
08 O.04.50.06	- D = 2"	N	187,25 (euro centoottantas ette/25)

O.04.51**VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO
- FLANGIATA**

VALVOLA di bilanciamento. Attacchi flangiati EN 1092-1 (ex UNI 2278) convertibili da diritti a squadra e viceversa. Corpo in ghisa. Asta di comando in ottone o acciaio inox. Otturatore in bronzo. Tenute in Buna-N. Campo di temperatura da -5°C a +120°C. Pmax d'esercizio 25 bar. Manopola con indicatore micrometrico. Bloccaggio e memorizzazione della posizione di regolazione. Completa di prese di pressione ad innesto rapido. Compresi:- valvola di bilanciamento di qualsiasi diametro;- raccordi alla tubazione;- guarnizioni di tenuta;- controflange e bulloni per i diametri flangiati;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte

08 O.04.51.01	- DN 65	N	598,37 (euro cinquecenton ovantaotto/37)
08 O.04.51.02	- DN 80	N	905,46 (euro novecentocinq ue/46)
08 O.04.51.03	- DN 100	N	1276,47 (euro milleduecento settantasei/47)
08 O.04.51.04	- DN 125	N	1769,76 (euro millesettecent osessantanov e/76)
08 O.04.51.05	- DN 150	N	2185,75 (euro duemilacento ottantacinque /75)
08 O.04.51.06	- DN 200	N	4573,65 (euro



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 426/433

quattromilacin
quecentosetta
ntatre/65)

08 O.04.51.07	- DN 250	N	7555,59 (euro settemilacinq uecentocinqua ntacinque/59)
08 O.04.51.08	- DN 300	N	10218,36 (euro diecimiladuec entodiciaotto/ 36)

O.04.52**VALVOLA DI INTERCETTAZIONE E REGOLAZ. A FL. AVVIATO PN 16**

VALVOLA DI INTERCETTAZIONE E REGOLAZ. A FL. AVVIATO PN 16 con tenuta a soffietto, esente da manutenzione. Corpo e coperchio in ghisa grigia sferoidale EN-GJL-400-18-LT, asta in acciaio X 20 Cr 13, tenuta con soffietto X 6 CrNiTi 18.10 , tappo in acciaio X 20 Cr 13 (dal DN 200 in C22 con sede X 15 CrNi 18.8), volantino in alluminio pressofuso, pressione nominale PN16, temperatura massima di esercizio 350°C anche per fluidi diatermici a pressione massima di esercizio di 10 kg/cm²; Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi:- valvola di intercettazione;- controflange PN16 e relativi bulloni di installazione;- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.52.01	- DN 15	N	148,46 (euro centoquaranta otto/46)
08 O.04.52.02	- DN 20	N	166,71 (euro centosessanta sei/71)
08 O.04.52.03	- DN 25	N	191,27 (euro centonovanta uno/27)
08 O.04.52.04	- DN 32	N	192,62 (euro centonovanta due/62)
08 O.04.52.05	- DN 40	N	247,10 (euro duecentoquar antasette/1)
08 O.04.52.06	- DN 50	N	315,68 (euro trecentoquindi ci/68)

**ALLEGATO A Dgr n.****del**

pag. 427/433

08 O.04.52.07 - DN 65

N 387,21
(euro
trecentottant
asette/21)

08 O.04.52.08 - DN 80

N 477,95
(euro
quattrocentos
ettantasette/9
5)

08 O.04.52.09 - DN 100

N 634,44
(euro
seicentotrenta
quattro/44)

08 O.04.52.10 - DN 125

N 973,32
(euro
novecentosett
antatre/32)

08 O.04.52.11 - DN 150

N 1266,97
(euro
milleduecento
sessantasei/9
7)

08 O.04.52.12 - DN 200

N 2709,53
(euro
duemilasettec
entonove/53)**O.04.53****VALVOLA DI INTERCETTAZIONE E REGOLAZ.
SC.RIDOTTO**

VALVOLA di intercettazione, esente da manutenzione, a tenuta morbida, per montaggio wafer con scartamento uguale al DN. Corpo in ghisa EN-GJL-250, asta in acciaio X 20 Cr 13, tenuta dell'asta tramite o-ring, tappo/cuneo con corpo in ghisa EN-GJL-250 e commatura in EPDM, premistoppa in acciaio zincato, volantino in alluminio pressofuso. Pressione nominale PN16, temperatura d'esercizio massima ammissibile 120 °C. Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi:- valvola di intercettazione;- controflange PN16 e relativi bulloni di installazione;- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.53.01 - DN 25

N 81,54
(euro
ottantauno/54
)

08 O.04.53.02 - DN 32

N 91,58
(euro
novantauno/5
8)

08 O.04.53.03 - DN 40

N 107,93
(euro
centosette/93
)

08 O.04.53.04 - DN 50

N 129,67



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 428/433

			(euro centoventinov e/67)
08 O.04.53.05	- DN 65	N	160,41 (euro centosessanta /41)
08 O.04.53.06	- DN 80	N	169,80 (euro centosessanta nove/8)
08 O.04.53.07	- DN 100	N	244,56 (euro duecentoquar antaquattro/5 6)
08 O.04.53.08	- DN 125	N	307,24 (euro trecentosette/ 24)
08 O.04.53.09	- DN 150	N	341,73 (euro trecentoquara ntauno/73)
08 O.04.53.10	- DN 200	N	1193,27 (euro millecentonov antatre/27)

O.04.54**VALVOLA DI RITEGNO A DISCO**

VALVOLA di ritegno esente da manutenzione per montaggio wafer da inserire tra flange PN16, nei diametri indicati. Corpo in ottone dal DN 25 al DN 100 e ghisa grigia dal DN 125 al DN 200. Otturatore e molla in acciaio inossidabile. Temperatura di esercizio massima ammissibile 250°C. Compresi:- valvola di ritegno a disco;- controflange PN16 e relativi bulloni di installazione;- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.54.01	- DN 25	N	50,02 (euro cinquanta/02)
08 O.04.54.02	- DN 32	N	61,13 (euro sessantauno/ 13)
08 O.04.54.03	- DN 40	N	78,75 (euro settantaotto/7 5)
08 O.04.54.04	- DN 50	N	89,73 (euro



ALLEGATO A Dgr n. del pag. 429/433

ottantanove/7
3)

08 O.04.54.05	- DN 65	N	109,04 (euro centonove/04)
08 O.04.54.06	- DN 80	N	153,43 (euro centocinquant atre/43)
08 O.04.54.07	- DN 100	N	193,96 (euro centonovantat re/96)
08 O.04.54.08	- DN 125	N	251,27 (euro duecentocinq uantauno/27)
08 O.04.54.09	- DN 150	N	464,41 (euro quattrocentos essantaquattr o/41)
08 O.04.54.10	- DN 200	N	777,40 (euro settecentosett antasette/4)

O.04.55**VALVOLA DI RITEGNO EUROPA**

VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Mo Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi:- valvola di ritegno;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.55.01	- D = 1/2"	N	10,09 (euro dieci/09)
08 O.04.55.02	- D = 3/4"	N	13,74 (euro tredici/74)
08 O.04.55.03	- D = 1"	N	19,12 (euro dicianove/12)
08 O.04.55.04	- D = 1"1/4	N	29,08 (euro

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 430/433ventinove/08
)

08 O.04.55.05	- D = 1"1/2	N	38,40 (euro trentaotto/4)
08 O.04.55.06	- D = 2"	N	47,08 (euro quarantasette /08)
08 O.04.55.07	- D = 2"1/2	N	76,46 (euro settantasei/46)
08 O.04.55.08	- D = 3"	N	108,60 (euro centootto/6)

O.04.56**VALVOLA DI SICUREZZA**

VALVOLA di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Nei diametri (D=diametro ingresso X diametro uscita) e con omologazione di seguito indicati. Compresi:- valvola di sicurezza a molla;- attacco scarico maggiorato;- scarico, con imbuto di raccolta, in tubazione di p.e.a.d. alla rete fognaria;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.56.01	- D = 1/2"x3/4" ISPESL	N	69,34 (euro sessantanove /34)
08 O.04.56.02	- D = 3/4"x1" ISPESL	N	90,40 (euro novanta/4)
08 O.04.56.03	- D = 1"x1"1/4 ISPESL	N	170,11 (euro centosettanta /11)
08 O.04.56.04	- D = 1"1/4x1"1/2 ISPESL	N	213,05 (euro duecentotredici/05)

O.04.57**VASO DI ESPANSIONE**

VASO d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPESL (raccolta VSR), costruito in lamiera d'acciaio di qualità e verniciato a fuoco con membrana in gomma sintetica (Temp. max di esercizio 99°C), nelle dimensioni indicate. Nelle capacità (C) e con il tipo di

ALLEGATO A Dgr n. del pag. 431/433

membrana di seguito indicateCompresi:- vaso
d'espansione chiuso in acciaio verniciato a fuoco;-
mensolame in profilati normali verniciati per sostegno;-
materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario
per l'installazione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.57.01	- C = 5 l, unificato	N	45,18 (euro quarantacinqu e/18)
08 O.04.57.02	- C = 8 l, unificato	N	45,99 (euro quarantacinqu e/99)
08 O.04.57.03	- C = 12 l, unificato	N	47,33 (euro quarantasette /33)
08 O.04.57.04	- C = 18 l, unificato	N	50,68 (euro cinquanta/68)
08 O.04.57.05	- C = 24 l, unificato	N	56,45 (euro cinquantasei/ 45)
08 O.04.57.06	- C = 35 l, normale	N	60,88 (euro sessanta/88)
08 O.04.57.07	- C = 50 l, normale	N	90,27 (euro novanta/27)
08 O.04.57.08	- C = 80 l, normale	N	133,75 (euro centotrentatre /75)
08 O.04.57.09	- C = 105 l, normale	N	218,11 (euro duecentodicia otto/11)
08 O.04.57.10	- C = 150 l, normale	N	287,89 (euro duecentoottan tasette/89)
08 O.04.57.11	- C = 200 l, normale	N	327,48 (euro trecentoventis ette/48)
08 O.04.57.12	- C = 250 l, normale	N	396,52 (euro trecentonovan tasei/52)

**ALLEGATO A Dgr n. del**

pag. 432/433

08 O.04.57.13 - C = 300 l, normale

N 471,20
(euro
quattrocentos
ettantauno/2
)

08 O.04.57.14 - C = 400 l, normale

N 631,93
(euro
seicentotrenta
uno/93)

08 O.04.57.15 - C = 500 l, normale

N 833,90
(euro
ottocentotrent
atre/9)

08 O.04.57.16 - C = 60 l, m. atossica

N 213,35
(euro
duecentotredi
ci/35)

08 O.04.57.17 - C = 80 l, m. atossica

N 293,66
(euro
duecentonova
ntatre/66)

08 O.04.57.18 - C = 100 l, m. atossica

N 359,89
(euro
trecentocinqu
antanove/89)

08 O.04.57.19 - C = 200 l, m. atossica

N 577,46
(euro
cinquecentose
ttantasette/46
)

08 O.04.57.20 - C = 300 l, m. atossica

N 681,73
(euro
seicentoottant
auno/73)

08 O.04.57.21 - C = 500 l, m. atossica

N 1105,84
(euro
millecentocinq
ue/84)**O.04.58****VERNICIATURA ANTIRUGGINE PER TUBAZIONI**

VERNICIATURA antiruggine di tutte le tubazioni in acciaio nero, eseguita, previa pulitura della superficie esterna, con due mani di vernice data una prima ed una dopo la posa in opera e riprese delle parti danneggiate durante la posa in opera delle tubazioni. Compresi:- vernice antiruggine;- oneri per sgrassatura e pulitura delle tubazioni prima della verniciatura;- due mani di vernice;- ripresa della verniciatura nelle parti danneggiate durante la posa in opera;- materiale di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

08 O.04.58.01 - Due mani di vernice

m² 6,78
(euro sei/78
)



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale – 8^a legislatura

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 433/433

