

ACCORDO QUADRO PER SERVIZIO DI INSTALLAZIONE DI SCENOGRAFIE LUMINOSE E LUMINARIE A CARATTERE NATALIZIO



Torino, Giugno 2014	
Autorizzazione	Responsabile Servizi a Rete: (p.i. Felice SERRA) <i>[Signature]</i>
	Responsabile Servizi Tecnologici: (p.i. Gian Paolo ROSCIO) <i>[Signature]</i>
	Direttore Generale: (dr. Carlo DE MATTEO) <i>[Signature]</i>

SOMMARIO

<i>PREMESSA</i>	1
<i>Articolo 1. OGGETTO DEL CONTRATTO</i>	3
<i>Articolo 2. INSTALLAZIONI OGGETTO DEL SERVIZIO – IMPORTO CONTRATTUALE</i>	4
<i>Articolo 3. DURATA CONTRATTUALE - RINNOVO E RECESSO</i>	4
<i>Articolo 4. LUOGO DI ESECUZIONE</i>	5
<i>Articolo 5. PREZZI</i>	5
<i>Articolo 6. TERMINI E MODALITA' DI ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO</i>	6
<i>Articolo 7. ONERI E OBBLIGHI DELL'INSTALLATORE</i>	7
<i>Articolo 8. PENALI</i>	9
<i>Articolo 9. PAGAMENTI E FATTURAZIONE</i>	10
<i>Articolo 10. CONTROLLI E VERIFICHE</i>	11
<i>Articolo 11. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO</i>	11
<i>Articolo 12. CONTROVERSIE</i>	12
<i>Articolo 13. ADEMPIMENTI AI SENSI DELLA LEGGE 13 AGOSTO 2010 n. 136</i>	13
<i>Articolo 14. SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI</i>	13
<i>Articolo 15. GARANZIE</i>	15
<i>Articolo 16. DANNI DI ESECUZIONE E RESPONSABILITÀ CIVILE VERSO TERZI</i>	15
<i>Articolo 17. TASSA DI OCCUPAZIONE DEL SUOLO PUBBLICO</i>	16
<i>Articolo 18. PREMI DI INCENTIVAZIONE - SPESE DI CONTRATTO, IMPOSTE, TASSE E TRATTAMENTO FISCALE</i>	16
<i>Articolo 19. ELENCO PREZZI</i>	17
<i>ELENCO PREZZI AGGIUNTIVI</i>	18
<i>ALLEGATI</i>	21
<i>CLAUSOLE VESSATORIE</i>	23

PREMESSA

- 1. L'Accordo Quadro relativo al servizio di installazione delle opere della collezione 'Luci d'Artista' e di scenografie luminose della Città di Torino è soggetto alle disposizioni del D. Lgs. 12 aprile 2006 n. 163 e s.m.i., nonché alle disposizioni del D.P.R. 207/2010. Eventuali richiami nel testo ad articoli o disposizioni di legge che siano state abrogate, sono da intendersi inefficaci e sostituiti con le nuove disposizioni normative in vigore.**

Per quanto non diversamente disciplinato dalle sopraindicate norme, si osservano le disposizioni del presente Accordo Quadro e del Capitolato Generale d'Appalto del Gruppo Iren, edizione luglio 2010, Titoli n. I e II. In caso di contrasto prevarranno le disposizioni del presente Accordo Quadro.

Tale Capitolato Generale è reperibile sul sito internet:

<http://www.gruppoiren.it>

IREN Servizi e Innovazione S.p.A. intende stipulare un Accordo quadro ai sensi dell'art. 59 comma 4 del D. Lgs 163/2006 e s.m.i. per l'esecuzione di servizi di installazione e smontaggio di scenografie luminose, da eseguirsi nel territorio della Città di Torino.

Con il presente Accordo quadro vengono definite le principali condizioni contrattuali non modificabili (oggetto contrattuale, durata, prezzi, condizioni di pagamento, fideiussione, ecc.), sulla base delle quali dovrà essere espletato l'appalto.

Le ulteriori clausole contrattuali di dettaglio, come meglio precisato in seguito, saranno definite attraverso la stipula di singoli contratti applicativi. Pertanto le opere esatte da installare, luogo di esecuzione, tempistiche di intervento, penalità inerenti le tempistiche di esecuzione e/o le modalità di esecuzione dell'appalto ecc. saranno determinate in fasi successive e saranno correlate alla tipologia di opera scenografica da installare.

Prima della stipula di ogni contratto applicativo, con l'obiettivo di definire eventuali ulteriori clausole di dettaglio correlate alla specificità delle installazioni (quali ad esempio penalità specifiche, eventuali attività inerenti l'opera specifica non comprese nel prezzario a base di gara, specifiche clausole di risoluzione ecc.), IREN Servizi e Innovazione S.p.A. procederà ad avviare un confronto negoziale con l'operatore individuato come sopra, quotando eventuali prezzi ove mancanti.

Il presente Accordo quadro vincola gli aggiudicatari all'espletamento delle prestazioni contrattuali alle condizioni stabilite, mentre non vincola IREN Servizi e Innovazione S.p.A. all'emissione dei contratti applicativi qualora, per mutate esigenze, non si possa procedere ai relativi affidamenti.

L'efficacia del presente Accordo quadro è comunque subordinata alla conferma delle Edizioni di 'Luci d'Artista' 2014/2015 – 2015/2016 e alla scelta delle opere da esporre da parte della Città di Torino.

Fa parte dei documenti allegati all'Accordo quadro il Piano di Sicurezza e di Coordinamento redatto dal Coordinatore per la sicurezza incaricato da IREN Servizi e Innovazione S.p.A. ai sensi del Decreto Legislativo n. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni.

2. Nel seguito si intende:

D.Lgs. : Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 – Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE e s.m.i.

RG: il Decreto del Presidente della Repubblica 05 ottobre 2010 n. 207 “Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”

CG: Il Capitolato Generale Gruppo Iren S.p.A.

TU: D. Lgs. 09 aprile 2008 n.81 e s.m.i.

PSC: Piano di Sicurezza e Coordinamento;

POS: Piano Operativo di Sicurezza;

C.S.P.: Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione;

C.S.E.: Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione lavori.

3. Nel seguito si intende altresì:

IREN Servizi e Innovazione S.p.A. = la Stazione appaltante.

Installatore = l'Aggiudicatario del servizio.

Accordo quadro = contratto stipulato con 1 operatore economico tradotto nel presente documento (ai sensi dell'art. 3, comma 13 e dell'art. 59 comma 4 del D.Lgs.) in cui sono definite le condizioni generali relative al rapporto contrattuale ed alle modalità determinazione dei successivi rapporti negoziali.

Contratto applicativo = il documento in cui vengono specificate le tipologie di servizi da fornire, le modalità ed altre condizioni contrattuali che le parti intenderanno negoziare.

Articolo 1. OGGETTO DEL CONTRATTO

1. IREN Servizi e Innovazione intende appaltare il servizio di installazione e smontaggio delle opere della collezione 'Luci d'Artista' e di scenografie luminose della Città di Torino. A titolo esemplificativo, ma non esaustivo, si riporta l'elenco delle opere che potrebbero essere oggetto di installazione:

OPERE	AUTORE
<i>"L'amore non fa rumore"</i>	Pannoli
<i>"Concerto di parole"</i>	Molinari
<i>"Planetario"</i>	Giammello
<i>"Doppio passaggio"</i>	Kossuth
<i>"Palomar"</i>	Paolini
<i>"Lui e l'arte di andare nel bosco"</i>	Mainolfi
<i>"Palle di neve"</i>	Borghi
<i>"Vele di Natale"</i>	Are
<i>"Vento solare"</i>	Nervo
<i>"Noi"</i>	Stoisa
<i>"Volo su..."</i>	Casorati
<i>"Ice Cream"</i>	Safavi

2. Nel servizio oggetto di gara sono compresi il recupero al termine della manifestazione nonché le attività di manutenzione straordinaria, ordinaria e di pronto intervento durante l'esposizione delle opere.
3. E' altresì compreso nel servizio il noleggio di tutti i materiali necessari all'installazione e al funzionamento delle opere quali quadri elettrici e di sezionamento, linee elettriche di alimentazione corredate di tutti gli accessori, scatole, cassette, derivazioni, sistemi di ancoraggio delle linee e delle strutture costituenti l'opera.
4. IREN Servizi e Innovazione potrà richiedere, durante l'esecuzione dell'Accordo quadro, anche l'installazione di opere con caratteristiche diverse da quelle descritte nella Specifica Tecnica, a seguito di sopravvenute modifiche artistiche e/o tecnologiche; potrà altresì richiedere l'installazione di ulteriori opere non presenti in elenco, dietro richiesta della Città di Torino. Tali installazioni potranno essere ordinate da IREN Servizi e Innovazione rientrando a tutti gli effetti nell'ambito contrattuale.

Articolo 2. INSTALLAZIONI OGGETTO DEL SERVIZIO – IMPORTO CONTRATTUALE

1. L'importo a base di gara del servizio oggetto del contratto ammonta a **€ 472.159,60** (diconsi euro quattrocentosettantaduemilacentocinquantanove\60), oltre a **€ 26.840,40** per gli oneri di sicurezza interferenziali e così complessivamente **€ 499.000,00** (diconsi euro quattrocentonovantanovemila\00).
1. Gli oneri per la sicurezza, di cui al Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81, non sono soggetti al ribasso di gara.
2. Oggetto del servizio è l'installazione di strutture luminose a carattere scenografico che verranno dettagliate contestualmente al contratto applicativo. L'importo contrattuale a base di gara di ciascuna opera comprende il servizio di installazione e smontaggio, le attività di manutenzione straordinaria, ordinaria e di pronto intervento durante l'esposizione delle opere, il noleggio di tutti i materiali necessari all'installazione e al funzionamento delle opere di cui all'art. 1 del presente Accordo quadro e dell'allegata Specifica tecnica, nonché di tutte le forniture e/o operazioni necessarie al buon funzionamento della stessa, a insindacabile giudizio di IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
2. Dal momento che la conferma delle Edizioni di 'Luci d'Artista' 2014/2015 – 2015/2016 e la scelta delle opere da esporre sono di esclusivo appannaggio della Città di Torino, IREN Servizi e Innovazione non garantisce l'importo contrattuale di cui al punto 1.
3. L'importo contrattuale è al netto dell'I.V.A.
- 4. IREN Servizi e Innovazione non riconosce all'Installatore alcun diritto di esclusiva; per l'installazione di alcune delle opere potrà avvalersi pertanto di altri installatori con contratto di servizio già in essere per tale attività.**

Articolo 3. DURATA CONTRATTUALE – RINNOVO E RECESSO

1. L'Accordo quadro avrà durata biennale dalla data di consegna del primo contratto applicativo.
2. IREN Servizi e Innovazione S.p.A. alla scadenza potrà decidere unilateralmente di rinnovare il contratto di servizio per le Edizioni di 'Luci d'Artista' 2017/2018 – 2018/2019, a parità di condizioni economiche e normative, per un importo non superiore a quello del contratto iniziale.
3. Il rinnovo avrà durata biennale.
4. In caso di rinnovo IREN Servizi e Innovazione S.p.A. ne darà comunicazione scritta all'Installatore mediante Raccomandata A/R, entro e non oltre tre mesi dalla data di scadenza biennale.
5. Nel corso di vigenza biennale del contratto, qualora la Città di Torino non dovesse affidare ad IREN Servizi e Innovazione S.p.A. le attività o comunque non finanziarle, è facoltà discrezionale ed unilaterale di IREN Servizi e Innovazione S.p.A. recedere dal contratto con efficacia immediata previa comunicazione scritta. In tale eventualità all'appaltatore saranno dovute esclusivamente le spese sostenute ed il pagamento delle prestazioni eseguite fino a quel momento, senza nulla pretendere per eventuale mancato guadagno.

Articolo 4. LUOGO DI ESECUZIONE

1. L'installazione delle opere avverrà sul territorio della Città di Torino e/o Comuni limitrofi, secondo le indicazioni e la disposizione planimetrica che verranno, di volta in volta, fornite nei contratti applicativi.
2. Le installazioni dovranno essere effettuate nel periodo antecedente l'inaugurazione della manifestazione 'Luci d'Artista', fissata in genere nei primi giorni del mese di novembre; gli smontaggi dovranno essere effettuati al termine della manifestazione, indicativamente a partire dalla seconda metà del mese di gennaio. Non si esclude tuttavia che, a seguito di diverse esigenze della Città di Torino, le installazioni e i relativi smontaggi possano avvenire anche in altro periodo dell'anno; tali servizi potranno essere ordinati da IREN Servizi e Innovazione rientrando a tutti gli effetti nell'ambito contrattuale.

Articolo 5. PREZZI

1. L'Accordo quadro è concluso con un unico operatore economico (Installatore).
2. IREN Servizi e Innovazione individuerà il servizio necessario e provvederà a trasmettere all'Installatore l'ordinazione avente valenza di specifico 'contratto applicativo' (Ordine di Servizio, di seguito denominato OdS) applicando lo sconto offerto.
3. Nei prezzi di cui all'elenco prezzi allegato sono da intendersi compresi il recupero al termine della manifestazione nonché le attività di manutenzione straordinaria, ordinaria e di pronto intervento durante l'esposizione delle opere. E' altresì compreso nel prezzo il noleggio di tutti i materiali necessari all'installazione e al funzionamento delle opere quali quadri elettrici e di sezionamento, orologi, linee elettriche di alimentazione corredate di tutti gli accessori, scatole, cassette, derivazioni, sistemi di ancoraggio delle linee e delle strutture costituenti l'opera.
4. **Dal momento che la scelta dell'ubicazione delle opere è di esclusivo appannaggio della Città di Torino, IREN Servizi e Innovazione si riserva la facoltà di richiederne l'installazione parziale, adeguata al contesto ambientale. Pertanto, non è prevista la contabilizzazione 'a corpo' delle opere installate; la contabilizzazione avverrà sull'effettivo numero di strutture costituenti l'opera installate, mediante le voci di cui all'Elenco Prezzi allegato.**
5. I prezzi sono altresì da intendersi comprensivi di tutti gli interventi necessari all'ottenimento dell'effetto scenico/decorativo voluto, a insindacabile giudizio della DL; a tal fine, nulla è pertanto dovuto nel caso di spostamenti, ricollocazioni e/o modifiche delle strutture posate.
6. L'Installatore non potrà pretendere aumenti di prezzo né richiedere indennità e compensi particolari adducendo a motivo errori di valutazione in sede di presentazione dell'offerta.
7. Lo sconto verrà definito sulla base dell'offerta fatta dall'Installatore in fase di gara. Sarà possibile richiedere la quotazione di nuovi prezzi ove non previsti negli appalti oggetto del presente Accordo quadro, previa negoziazione del prezzo offerto.

Articolo 6. TERMINI E MODALITA' DI ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO

1. IREN Servizi e Innovazione si riserva di poter richiedere, durante l'esecuzione dell'Accordo quadro, anche l'installazione di opere con caratteristiche diverse da quelle descritte nella Specifica Tecnica, anche a seguito di sopravvenute innovazioni artistiche e/o tecnologiche; potrà altresì richiedere l'installazione di ulteriori opere non presenti in elenco, dietro richiesta della Città di Torino. Le suddette tipologie di installazione potranno essere ordinate da IREN Servizi e Innovazione rientrando a tutti gli effetti nell'ambito contrattuale e saranno definite nei singoli contratti applicativi.
2. Le opere e il relativo numero di strutture da installare richiesti durante il periodo contrattuale saranno quelle corrispondenti al reale fabbisogno stabilito da IREN Servizi e Innovazione, in base a quanto richiesto dalla Città di Torino.
3. Le installazioni dovranno essere effettuate esclusivamente a fronte di specifici contratti applicativi (OdS.) che saranno trasmessi via fax o via e-mail rispettivamente al numero o all'indirizzo indicati dall'Installatore; ciascun OdS avrà in allegato l'ubicazione dell'installazione e quando disponibile la disposizione planimetrica delle strutture, che successivamente dovrà comunque essere concordata in loco con IREN Servizi e Innovazione mediante sopralluogo congiunto.
4. Ciascuna installazione dovrà avvenire presso l'ubicazione indicata a partire dalla data di trasmissione dei singoli OdS da parte di IREN Servizi e Innovazione **e terminata tassativamente entro la data di inaugurazione della manifestazione fissata dalla Città di Torino.**
5. La consegna delle opere avverrà presso i Magazzini della Città di Torino o presso i singoli fornitori di IREN Servizi e Innovazione secondo le indicazioni che verranno, di volta in volta, fornite nei contratti applicativi, con emissione di bolla di consegna da parte di IREN Servizi e Innovazione.
6. Come previsto dall'art. 4 della L. 136/2010, le bolle di consegna dei materiali dovranno indicare il numero di targa ed il nominativo del proprietario degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali stessi. Per ogni infrazione al suddetto obbligo verrà applicata la penale prevista all'art. 8, punto 4 del presente Accordo quadro.
7. Non saranno ammesse installazioni parziali se non previa espressa e preventiva autorizzazione di IREN Servizi e Innovazione né installazioni difformi da quanto indicato nel contratto applicativo.
8. Dal momento dell'installazione fino allo smontaggio devono essere garantite, durante il periodo espositivo delle opere, la manutenzione straordinaria, ordinaria e il pronto intervento relativo alle strutture costituenti le opere e/o agli ancoraggi e/o agli impianti di alimentazione. Nella manutenzione è compresa anche la fornitura e la sostituzione di lampade bruciate, di apparecchi o sistemi di illuminazione non funzionanti e dei complessi elettrici d'alimentazione danneggiati o malfunzionanti, nonché delle parti strutturali e di sostegno delle opere e di qualsiasi altra fornitura e operazione sia ritenuta necessaria da IREN Servizi e Innovazione al funzionamento delle opere. La segnalazione di pronto intervento sarà fatta da IREN Servizi e Innovazione via telefono al numero indicato dall'Installatore e questi dovrà tempestivamente provvedere ad effettuare gli interventi necessari entro 1 ora dalla chiamata. La segnalazione di necessaria manutenzione straordinaria e/o ordinaria sarà fatta da IREN Servizi e Innovazione via

telefono o fax al numero indicato dall'Installatore e questi dovrà provvedere ad effettuare gli interventi necessari entro i termini temporali stabiliti di volta in volta da IREN Servizi e Innovazione.

Articolo 7. ONERI E OBBLIGHI DELL'INSTALLATORE

1. Tutto il personale operante, a qualsiasi titolo, nelle attività in appalto dovrà essere munito di tesserino di identificazione personale completo di: fotografia, generalità, qualifica, posizione sul libro unico del lavoro, data di assunzione, nominativo dell'impresa datrice di lavoro.
2. Nel caso di dipendente del Subappaltatore, dovrà essere indicata anche la data di autorizzazione al subappalto.
3. Nel caso di lavoratori autonomi, la tessera di riconoscimento dovrà contenere anche l'indicazione di Iren Servizi e Innovazione S.P.A., quale committente .
4. Il tesserino di identificazione dovrà essere leggibile e ben visibile sull'indumento di lavoro. I lavoratori sprovvisti del tesserino riportante le diciture prescritte potranno essere immediatamente allontanati dai cantieri ed Iren Servizi e Innovazione S.P.A. applicherà, per ogni infrazione riscontrata, una penale secondo quanto indicato nel relativo articolo riferito alle penali, da addebitarsi, a discrezione del Direttore dei Lavori o del Direttore dell'Esecuzione del Contratto, sul pagamento del primo SAL utile o sul conto finale.
5. L'Installatore sarà l'unico responsabile dell'appalto e dovrà provvedere a sua cura e spese a quanto necessario affinché i lavori / servizi / forniture risultino completi e funzionanti in conformità ai documenti contrattuali.
6. L'Installatore sarà l'unico responsabile dei danni che dovesse arrecare ad Iren Servizi e Innovazione S.P.A. o a Terzi nell'esecuzione delle attività oggetto d'appalto. In caso di richiesta di risarcimento danni da parte di Terzi, l'Installatore si impegna a contattare il danneggiato entro e non oltre 15 giorni dal ricevimento della citata richiesta per concordare il risarcimento dei danni subiti. Inoltre l'Installatore sarà tenuto a comunicare a Iren Servizi e Innovazione S.P.A. lo stato della pratica di risarcimento entro e non oltre 3 mesi dall'avvenuta richiesta di indennizzo da parte del Terzo danneggiato.
7. Qualora l'Installatore non provveda né a contattare il danneggiato né al ristoro dei danni e fatto sempre comunque salvo quanto previsto dall'art. 50 del Capitolato Generale d'Appalto, Iren Servizi e Innovazione S.P.A. potrà provvedere al risarcimento dei danni e detrarre il relativo importo dai compensi ancora dovuti all'Installatore e ciò anche se tale danno fosse stato provocato da un Subappaltatore.
8. L'Installatore dovrà tempestivamente comunicare alla Direzione Lavori eventuali infortuni sul lavoro occorsi al proprio personale durante lo svolgimento dell'attività.
9. L'Installatore è tenuto a fornire, prima dell'inizio dei lavori, l'elenco nominativo del personale addetto a ciascuna squadra con tutte le generalità e la relativa qualifica e abilitazione; in caso di variazioni, dovrà ogni volta fornire tempestivamente un elenco completo aggiornato in sostituzione di quello precedente.
10. L'Installatore deve osservare le norme e prescrizioni dei Contratti Collettivi di Lavoro, delle Leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori, come previsto dagli artt. 31, 32 e 38 del CG.

11. L'Installatore è responsabile in solido nei confronti di Iren Servizi e Innovazione S.P.A. dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei rapporti con i loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.
12. Le medesime disposizioni si applicano anche alle attività che richiedono l'impiego della manodopera, quali le forniture con posa in opera ed i noli a caldo, se complessivamente non superiori al 2% (due per cento) dell'importo dei lavori.
13. Qualora i Funzionari dei vari Organismi di controllo, ciascuno per la parte di sua competenza, rilevino nell'impianto eseguito inadempienze a precise Norme di Legge vigenti dovute a cattiva esecuzione o negligenza da parte del personale dell'Installatore, quest'ultimo deve, a sua cura e spese, e senza alcun compenso aggiuntivo, provvedere al rifacimento delle opere prescritte, in modo da ottenere, ad una successiva visita degli Organismi di controllo, il rilascio di un verbale di ispezione totalmente positivo.
14. L'Installatore è responsabile della rispondenza alle norme del Codice della Strada degli automezzi muniti di eventuali attrezzature, anche se le attrezzature sono a noleggio, sia in ordine di trasferimento che di lavoro.
15. L'Installatore dovrà intervenire tempestivamente per eseguire tutte quelle opere e sostituzioni, anche se riferite a materiali forniti da IREN SERVIZI E INNOVAZIONE, che si rendessero necessarie per il buon funzionamento degli impianti entro il termine che sarà imposto con ordine scritto dal Responsabile dell'Appalto.
16. L'Installatore dovrà provvedere, a suo completo carico, all'eventuale formazione dei cantieri, all'apposizione e manutenzione dei segnali, dei cartelli indicatori, dei cavalletti, ecc. nel rispetto delle norme di sicurezza per l'esecuzione di lavori in presenza di traffico, il tutto secondo le disposizioni del Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n° 285 "Nuovo Codice della Strada" e successive modifiche ed integrazioni e del Decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992 n° 495 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada" e successive modifiche ed integrazioni.
17. L'Installatore sarà responsabile comunque verso terzi di qualunque inconveniente o danno potesse derivare dalla inosservanza delle vigenti Leggi in materia sopra richiamate.
18. Ad integrazione dell'art. 29 del Capitolato Generale si precisa che il Direttore Tecnico di Cantiere, dovrà presentarsi periodicamente e ogni qualvolta ciò venga richiesto, presso gli uffici di Iren Servizi e Innovazione S.P.A. Il Direttore Tecnico dovrà impartire disposizioni per l'esecuzione immediata di attività, al loro coordinamento, alla sovrintendenza sull'avanzamento e sulla qualità dei lavori, sul rispetto delle date di ultimazione degli Ordini di lavoro.
19. Il nominativo e recapito telefonico di detto Direttore Tecnico dovranno essere comunicati per iscritto a Iren Servizi e Innovazione S.P.A. prima dell'inizio delle attività ed in caso di variazioni almeno con cinque giorni solari di anticipo.
20. L'Installatore dovrà, inoltre, nominare un Responsabile per la Sicurezza che, in particolare, dovrà effettuare il coordinamento tra le attività svolte direttamente dall'Installatore e quelle svolte dai suoi Subappaltatori.
21. Sono altresì a carico dell'Installatore gli oneri di cui al successivo articolo 17 relativo alle spese contrattuali.
22. L'Installatore, senza alcun compenso aggiuntivo, deve assistere e dirigere le installazioni affidatigli, nonché provvedere tempestivamente per l'approvvigionamento dei materiali e le attrezzature necessarie.
23. IREN Servizi e Innovazione ha la facoltà di ordinare in qualunque momento l'allontanamento dal luogo di lavoro di qualsiasi operaio provvedendo a dare spiegazioni

- circa il motivo del provvedimento e senza che l'Installatore possa richiedere, in conseguenza di esso, compensi ed indennizzi.
24. Per lavori su impianti elettrici, in particolar modo dovrà essere formato ed istruito secondo la norma CEI EN 50110 "Lavori su, con od in prossimità di un impianto elettrico quali prove e misure, sostituzioni, modifiche, ampliamenti, montaggi, ispezioni e riparazioni", che definisce quali sono le persone che possono eseguire lavori elettrici: Persona esperta (PES), Persona avvertita (PAV), persona idonea (PID).
 25. L'Installatore dovrà inviare giornalmente entro le ore 9,00 tramite fax o via posta elettronica, a insindacabile scelta di IREN Servizi e Innovazione, l'elenco delle ubicazioni dove andrà ad operare nella giornata e l'elenco nominativo delle maestranze impiegate per lo svolgimento di detta attività.
 26. L'Installatore è responsabile della rispondenza alle norme del Codice della Strada degli automezzi muniti di eventuali attrezzature, anche se le attrezzature sono a noleggio, sia in ordine di trasferimento che di lavoro.
 27. In generale, tutto il materiale di risulta (demolizioni, scarti, residui, imballaggi, etc.), derivante da tutte le attività oggetto dell'appalto, sarà in carico all'Installatore, in quanto prodotto dalla propria attività lavorativa. Come tale il materiale dovrà essere gestito e smaltito secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di produzione, deposito, trasporto e smaltimento di rifiuti speciali. Gli eventuali ritardi non giustificati comporteranno l'applicazione di penali.
 28. L'Installatore dovrà fornire a IREN Servizi e Innovazione la relativa documentazione dimostrativa.

Articolo 8. PENALI

1. Ad integrazione di quanto indicato nell'art. 13 del CG, IREN Servizi e Innovazione, previa comunicazione di constatazione dell'inadempienza, procederà all'applicazione delle seguenti penalità:
 - a) nel caso di mancato rispetto del termine di consegna (la data di inaugurazione della manifestazione fissata dalla Città di Torino), per ogni giorno lavorativo di ritardo è applicata una penale pari al 10% (dieci per cento) del valore complessivo del contratto applicativo, con arrotondamento all'euro superiore;
 - b) nel caso di mancato rispetto dei tempi previsti per il pronto intervento e/o per le operazioni di manutenzione straordinaria e/o ordinaria durante l'esposizione delle opere, per ogni giorno lavorativo di ritardo è applicata una penale pari al 2% (due per cento) del valore complessivo del contratto applicativo, con arrotondamento all'euro superiore.
2. Ogni volta che l'Installatore non procederà alla trasmissione dell'elenco delle ubicazioni dove andrà ad operare nella giornata e l'elenco nominativo delle maestranze impiegate per lo svolgimento di detta attività di cui al precedente art. 7, verrà applicata una penale di € 26,00.
3. Ad integrazione di quanto indicato nell'art. 13 del CG, la Stazione Appaltante - previa comunicazione di constatazione dell'inadempienza da parte di IREN Servizi e Innovazione - procederà all'applicazione della penale per ogni persona e per ogni volta in

- cui sarà disatteso quanto indicato al precedente art. 7 di € 26,00 per i tesserini di identificazione del personale operante nelle attività in appalto.
4. L'Installatore dovrà inoltre corrispondere le seguenti penalità:
 - a) € 200,00 ogni volta in cui la Stazione Appaltante verifichi il mancato rispetto delle disposizioni in materia di sicurezza;
 - b) € 600,00 ogni volta in cui venga riscontrata in cantiere la presenza di personale al lavoro non regolarmente assunto dall'Installatore;
 - c) € 100,00 per ciascuna comunicazione di ritardo relativo allo smaltimento dei rifiuti, così come indicato all'art. 7 del presente Accordo quadro.
 - d) € 200,00 ogni volta in cui la Stazione Appaltante verifichi che le bolle di consegna dei materiali siano prive del numero di targa e del nominativo del proprietario degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali stessi, come indicato nell'art. 13 del presente Accordo quadro.
 5. Le suddette penalità saranno applicate dal IREN Servizi e Innovazione con semplice notifica scritta al Fornitore, senza bisogno d'altra misura amministrativa o legale, e l'ammontare sarà dedotto dall'importo del pagamento relativo al contratto applicativo.
 6. Ai sensi dell'art. 145 comma 3 del RG l'importo complessivo delle penali non potrà superare il 10% dell'ammontare netto contrattuale, raggiunto il quale IREN Servizi e Innovazione si riserva il diritto di risolvere il contratto in conformità alle prescrizioni dell'art. 136 del D.Lgs. 163/2000 fatto salvo il risarcimento dei maggiori danni.

Articolo 9. PAGAMENTI E FATTURAZIONE

1. Non è dovuta alcuna anticipazione.
2. L'Installatore dovrà provvedere ad emettere due fatture per ciascun contratto applicativo con la chiara indicazione degli estremi dello stesso; una prima fattura dovrà essere emessa esclusivamente dopo aver terminato l'installazione delle opere oggetto del contratto applicativo, solo a collaudo funzionale positivo eseguito da IREN Servizi e Innovazione, per un importo pari al 40% del contratto applicativo di riferimento; la seconda fattura di importo pari al rimanente 60% del contratto applicativo di riferimento dovrà essere emessa solo a smontaggio delle opere avvenuto, dopo la verifica del corretto smontaggio da parte di IREN Servizi e Innovazione e dopo la riconsegna delle opere da parte dell'Installatore al Magazzino indicato da IREN Servizi e Innovazione.
3. Le fatture verranno pagate a 60 giorni fine mese data fattura previo collaudo favorevole; l'Installatore dovrà far precedere l'emissione di ogni fattura dall'invio della seguente documentazione:
 - elenco del personale utilizzato per il presente Accordo quadro;
 - riscontro dell'avvenuto pagamento delle retribuzioni del citato personale con dichiarazioni sottoscritte dai dipendenti che hanno prestato la loro attività nell'ambito del presente accordo quadro.La mancata produzione della documentazione richiesta darà luogo alla sospensione dei pagamenti.
4. In sede di pagamento potranno essere effettuate trattenute derivanti da penali e danni contestati ed accertati per le quali sin d'ora l'Installatore ne accetta la compensazione.

Articolo 10. CONTROLLI E VERIFICHE

1. Ad ogni consegna IREN Servizi e Innovazione effettuerà un collaudo consistente in controlli e verifiche con eventuali prove preliminari e di funzionamento volte ad accertare la rispondenza qualitativa e quantitativa di tutte le prescrizioni contrattuali, come meglio dettagliato nella Specifica Tecnica allegata.
2. I controlli e le verifiche eseguite da IREN Servizi e Innovazione nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'Installatore per vizi, difetti e difformità del materiale o di parte di esso, né la garanzia dell'Installatore stesso per i materiali già controllati.
3. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'Installatore, né alcuna preclusione in capo a IREN Servizi e Innovazione.
4. **Prima dell'inizio del Servizio, IREN Servizi e Innovazione acquisirà il DURC dell'installatore, ai fini della verifica della regolarità contributiva; qualora si riscontrino situazioni non regolari IREN Servizi e Innovazione S.p.A. non consentirà che vengano iniziate le attività oggetto dell'Accordo quadro. Nel corso dell'esecuzione del contratto IREN Servizi e Innovazione S.p.A. effettuerà dei controlli prima di ogni fatturazione per verificare l'adempimento da parte dell'Installatore degli obblighi retributivi e contributivi nei confronti del personale.**

Articolo 11. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

1. Oltre a quanto previsto dall'art.18 del Capitolato Generale d'Appalto, qualora le attività del presente contratto non fossero condotte secondo le prescrizioni o rimanessero sospese per cause imputabili all'Installatore, Iren Servizi e Innovazione S.P.A. potrà dichiarare risolto il contratto se, in seguito a formale diffida, nel termine perentorio ed improrogabile di quindici giorni non venisse garantita la regolare e continuativa esecuzione delle attività contrattuali o nel termine minore che si rendesse necessario per l'oggetto dell'appalto.
2. Inoltre qualsiasi violazione grave o reiterata delle normative in materia di salute e sicurezza e ambiente è considerato un inadempimento degli obblighi scaturenti dal presente contratto e determina la risoluzione del contratto stesso ai sensi dell'art. 1456 c.c., nonché il risarcimento dei danni eventualmente subiti dalla Società.
3. Iren Servizi e Innovazione si riserva altresì il diritto di risolvere il contratto in danno dell'Installatore, oltre ai casi previsti dai precedenti art. 9 Garanzie ed art. 10 Penalità, al verificarsi dei seguenti eventi:
 - a) inadempienze sulle assicurazioni obbligatorie relative all'appalto ed al personale d'impresa;
 - b) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
 - c) perdita, da parte dell'Installatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione;
4. Fatti salvi i casi in cui l'Installatore decida di ricorrere al subappalto (se dichiarato in sede di gara), Iren Servizi e Innovazione si riserva il diritto di revocare l'affidamento a favore dell'Installatore, nel caso in cui, prima di dare inizio all'esecuzione del contratto, non

possedesse tutte le necessarie abilitazioni ai sensi del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 22 gennaio 2008, n. 37, per la realizzazione e certificazione degli impianti oggetto dell'appalto.

5. Anche con riferimento a quanto previsto dal Decreto Legislativo 8 giugno 2001, n. 231 e successive modifiche e integrazioni, è stato approvato dal Consiglio di Amministrazione del GRUPPO IREN il Codice Etico, quale documento che definisce l'insieme di valori di etica aziendale che la società Iren Servizi e Innovazione riconosce, accetta e condivide e il cui rispetto consente, fra l'altro, di prevenire la commissione di reati previsti dal Decreto citato.
6. E' interesse primario di Iren Servizi e Innovazione che tutti coloro che incorrano in relazioni d'affari con la Società svolgano la propria attività in osservanza dei principi e dei valori contenuti nel Codice etico. Il Codice etico è consultabile sul sito internet <http://www.gruppoiren.it> alla voce "Investor Relations Corporate Governance/Altri documenti societari".
7. La violazione grave o reiterata dei principi contenuti nel Codice Etico tra i quali si richiamano in particolare quelli indicati al paragrafo 2.4 "Contabilità e controlli interni" e al paragrafo 2.3 "criteri di condotta nelle relazioni con gli altri interlocutori" è considerato inadempimento degli obblighi scaturenti dal presente contratto e determina la risoluzione del contratto stesso ai sensi dell'art. 1456 c.c., nonché il risarcimento dei danni eventualmente subiti dalla Società.
8. Il contratto potrà comunque essere risolto ex art. 1456 c.c. su comunicazione di Iren Servizi e Innovazione in caso di commissione di un reato previsto dal D.Lgs. 231/01 e successive modifiche e integrazioni, anche non in relazione a rapporti con Iren Servizi e Innovazione, accertato con sentenza passata in giudicato che riconosca la Vostra responsabilità o a seguito di applicazione della pena su richiesta delle parti ex art. 444 c.p.p., nonché in caso di irrogazione, anche in sede cautelare, delle sanzioni interdittive del divieto di contrattare con la pubblica amministrazione o dell'interdizione dall'esercizio dell'attività.
9. In ogni caso, al momento dell'apertura di un procedimento in sede penale nei confronti dell'Installatore per reati rilevanti ai sensi del D. Lgs. 231/2001, dovrà esserne data informazione immediata ad Iren Servizi e Innovazione che avrà la facoltà di risolvere il contratto per il verificarsi di tale condizione risolutiva ex art. 1353 c.c..

Articolo 12. CONTROVERSIE

1. Per il presente appalto è competente in via esclusiva il Tribunale di Torino.
2. Qualora da una delle parti fosse esclusa la competenza arbitrale, il giudice competente è quello di Torino, ai sensi dell'art. 20 del CG.
3. Le riserve che l'Installatore dovesse proporre dovranno seguire le modalità previste dall'art. 51 del CG e dall'art. 190 del RG.
4. Qualora le riserve iscritte superino il 10% dell'importo contrattuale si applicherà il disposto dall'art. 240 del D.Lgs.
5. Le riserve saranno definite con le modalità di cui al Titolo II artt. 240, 241, 242, 243 del D.Lgs.

Articolo 13. ADEMPIMENTI AI SENSI DELLA LEGGE 13 AGOSTO 2010 n. 136

1. L'Installatore si assume l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi di quanto previsto dall'art. 3 comma 8 della legge 13 agosto 2010 n. 136 e s.m.i. a pena di nullità assoluta del contratto.
2. Il contratto d'appalto sarà risolto, ai sensi ed effetti di quanto stabilito dall'art. 3 comma 9.bis della Legge, nel caso in cui l'Installatore esegua transazioni finanziarie inerenti il contratto d'appalto (pagamenti / incassi) senza avvalersi dello strumento del bonifico bancario o postale o con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.
3. L'Installatore si impegna a riportare negli strumenti di pagamento in relazione a ciascuna transazione il Codice Identificativo Gara (CIG) ove assegnato dall'Autorità sulla Vigilanza dei Contratti Pubblici di Lavori, Servizi, Forniture ed il Codice unico di Progetto (CUP) ove obbligatorio a senso di legge. In difetto Iren Servizi e Innovazione S.P.A. potrà procedere alla risoluzione del contratto d'appalto ai sensi ed effetti dell'art. 1456 c.c.
4. L'Installatore, nel caso in cui dovesse avere notizia che un suo SubInstallatore o subcontraente non abbia dato corso agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui alla Legge n. 136/2010 e s.m.i, deve informarne Iren Servizi e Innovazione S.P.A. e la Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo della provincia di Torino; in difetto Iren Servizi e Innovazione S.P.A. potrà procedere alla risoluzione del contratto d'appalto ai sensi ed effetti dell'art. 1456 c.c.
5. Inoltre, l'Installatore si impegna, nei contratti che andrà se del caso a stipulare con subappaltatori e subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'oggetto dell'appalto, ad inserire a pena di nullità assoluta del contratto di subappalto/subfornitura, una clausola con la quale ciascuna parte del subappalto / subcontratto si assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge n. 136/2010 e s.m.i.
6. Come previsto dall'art. 4 della stessa legge, le bolle di consegna dei materiali per le attività dei cantieri, dovranno indicare il numero di targa ed il nominativo del proprietario degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali stessi. Per ogni infrazione a tale obbligo verrà applicata una penale secondo quanto indicato nel relativo articolo riferito alle penali, da addebitarsi, a discrezione del Direttore dei Lavori o del Direttore dell'Esecuzione del Contratto, o sul pagamento del SAL immediatamente successivo all'inadempimento o sul conto finale.

Articolo 14. SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI

1. **L'Installatore è tenuto all'osservanza di tutti gli obblighi e prescrizioni in materia di sicurezza e salute dei lavoratori riportati nell'art. 7 'Oneri e Obblighi a carico dell'Installatore' del presente Accordo quadro.**
2. L'Installatore, ai sensi dell'art. 131 del D.Lgs., è tenuto a depositare entro 30 giorni dall'aggiudicazione:
 - a) eventuali proposte integrative ai Piani di Sicurezza e di Coordinamento redatti dal Coordinatore per la sicurezza incaricato da IREN Servizi e Innovazione ai sensi del

Decreto Legislativo n. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni; i suddetti Piani di Sicurezza e di Coordinamento saranno consegnati da IREN Servizi e Innovazione all'Installatore unitamente a ciascun Ordine di Servizio di cui al precedente Articolo 5 comma 2.

- b) un proprio Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza di IREN Servizi e Innovazione di cui alla precedente lettera a), e di cui si impegna ad effettuare gli aggiornamenti ogni volta che mutino le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati.
3. Il Piano Operativo di Sicurezza deve essere conforme al Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, "Allegato XV".
 4. I suddetti documenti formano parte integrante del contratto d'appalto, unitamente ai Piani di Sicurezza redatti da IREN Servizi e Innovazione in ottemperanza al Decreto Legislativo n. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni.
 5. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Installatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno.
 6. L'Installatore e il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza e applicazione di quanto contenuto nei piani di sicurezza redatti ai sensi dell'art. 131 del D.Lgs. e del Decreto Legislativo n. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni.
 7. IREN Servizi e Innovazione tramite gli Addetti Sicurezza si riserva di effettuare controlli onde verificare la corretta applicazione delle norme antinfortunistiche.
 8. L'Installatore è tenuto al rispetto di quanto contenuto nei succitati Piani di Sicurezza (PSC e POS) da parte del proprio personale.
 9. L'Installatore dovrà prendere tutti i provvedimenti necessari affinché il servizio si svolga nel pieno rispetto delle norme vigenti, emanate o comunque applicabili nel territorio nazionale, nonché delle eventuali norme interne di I.S., in materia di prevenzione degli infortuni e igiene di sicurezza del lavoro.
 10. È pertanto a carico dell'Installatore, e di sua esclusiva spettanza, l'attuazione delle misure di sicurezza previste dalla normativa vigente, ivi compreso il controllo sull'osservanza da parte dei singoli lavoratori di tutte le norme di sicurezza e sull'uso dei mezzi di protezione messi a loro disposizione dalla medesima Impresa.
 11. L'Installatore dovrà effettuare un'adeguata formazione ed informazione dei propri dipendenti con particolare riferimento alla sicurezza e alle condizioni generali che regolano il presente appalto. Gli oneri di formazione saranno a carico dell'Installatore.
 12. L'Installatore dovrà usare esclusivamente attrezzature e macchinari conformi alle norme vigenti in materia di protezione e sicurezza del personale utilizzatore e riportanti la marcatura CE.
 13. Ogni più ampia responsabilità in caso di inconvenienti od infortuni ricadrà pertanto sull'Installatore, restando pienamente sollevata la Stazione Appaltante, nonché il suo personale preposto al controllo.
 14. Ogni operazione che possa comportare rischi per terzi o che richieda la messa fuori servizio di una parte di impianto dovrà essere preventivamente comunicata dall'Installatore a IREN Servizi e Innovazione.

Articolo 15. GARANZIE

1. L'Installatore prima dell'inizio del servizio deve costituire una garanzia fidejussoria, ai sensi dell'art. 113 del D.Lgs. e s.m.i. e dell'art. 123 del RG, contenente la rinuncia ad avvalersi delle eccezioni di cui all'articolo 1957 del Codice Civile e la clausola di riscossione a prima richiesta.
2. La garanzia deve essere integrata ogni volta che IREN Servizi e Innovazione abbia proceduto alla sua escussione, anche parziale, ai sensi del presente contratto e delle vigenti norme.
3. Tale garanzia cesserà di avere efficacia una volta ultimate a perfetta regola d'arte le attività contrattuali con espressa liberazione da parte di IREN Servizi e Innovazione.
4. La mancata presentazione della fideiussione nelle forme e nei tempi contrattualmente previsti darà luogo alla risoluzione del contratto per colpa dell'installatore con diritto per IREN Servizi e Innovazione di pretendere il risarcimento dei danni subiti.

Articolo 16. DANNI DI ESECUZIONE E RESPONSABILITÀ CIVILE VERSO TERZI

1. L'Installatore dovrà stipulare, ai sensi dell'art. 129 D.Lgs. n.163/2006 e dell'art. 125 D.P.R. 207/2010, una polizza di assicurazione che tenga indenne Iren Servizi e Innovazione da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati e che copra i danni causati dal danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti o opere anche preesistenti, verificatasi nel corso dell'esecuzione dei lavori per la somma stabilita in bando di gara. Le partite 1 (opere) 2 (opere preesistenti) e 3 (demolizioni e sgombero) dovranno avere quale somma assicurata **2.500.000,00 euro (duemilionicinquecentomila/00)**.
2. La polizza dovrà anche assicurare Iren Servizi e Innovazione contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dell'attività, considerando terzi a tutti gli effetti della garanzia anche la medesima Iren Servizi e Innovazione e qualsiasi società azionista, controllata e/o controllante, associata, affiliata o qualunque ente delle società predette ed i suoi dipendenti. Il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi ammonta a euro **5.000.000,00 euro (cinquemilioni/00)**.
3. Tale polizza dovrà fare riferimento allo schema tipo 2.3 del Decreto del Ministero delle Attività Produttive del 12 marzo 2004 n. 123, ed evidenziare la clausola di garanzia anche per attività per le quali la progettazione non sia espressamente richiesta.
4. E' ammessa una franchigia per sinistro di **5.000,00 € (cinquemila/00)**.
5. L' Installatore dovrà trasmettere ad Iren Servizi e Innovazione copia della polizza almeno dieci giorni prima della consegna delle attività.
6. L'Installatore, in caso di richiesta di risarcimento di danni da parte di terzi, si impegna a prendere contatto verbalmente e per iscritto con il danneggiato entro e non oltre 15 giorni dal ricevimento della richiesta medesima ed entro il medesimo arco temporale deve trasmettere idonea documentazione dimostrativa a IREN Servizi e Innovazione.

Copia delle eventuali denunce di danneggiamento inoltrate dall'Installatore alla propria Compagnia Assicuratrice deve contestualmente essere inviata per conoscenza a IREN Servizi e Innovazione.

Inoltre l'Installatore sarà tenuto a comunicare a IREN Servizi e Innovazione lo stato della pratica di risarcimento entro e non oltre 20 giorni dall'avvenuta richiesta di indennizzo da parte del Terzo danneggiato.

Articolo 17. TASSA DI OCCUPAZIONE DEL SUOLO PUBBLICO

1. La tassa di occupazione di spazi ed aree pubbliche necessaria per l'esecuzione dei presenti lavori non è dovuta qualora la committenza sia il Comune in cui è necessario effettuare l'installazione; in tutti gli altri casi è a totale carico dell'Installatore.

Articolo 18. PREMI DI INCENTIVAZIONE - SPESE DI CONTRATTO, IMPOSTE, TASSE E TRATTAMENTO FISCALE

2. Non sono previsti premi di incentivazione in funzione del raggiungimento di obiettivi prefissati.
3. Tutte le spese del presente contratto, comprese quelle notarili, inerenti e conseguenti (imposte, tasse, diritti di segreteria ecc.) sono a totale carico dell'Installatore.
4. Sono altresì a carico dell'Installatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.
5. Ai fini fiscali i lavori di cui al presente contratto sono soggetti all'imposta sul valore aggiunto, per cui si richiede la registrazione in misura fissa in caso d'uso ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 26 aprile 1986, n° 131.
6. L'imposta sul valore aggiunto, alle aliquote di legge, è a carico di Iren Servizi e Innovazione.

Articolo 19. ELENCO PREZZI

I prezzi da impiegarsi per la contabilizzazione ed il pagamento delle prestazioni in oggetto sono quelli di riferimento per opere e lavori pubblici della **Regione Piemonte Edizione 2014 - Aggiornamento marzo 2014**, approvati con D.G.R. n. 30-7297 del 24/03/2014 - B.U.R. n. 13 del 27/03/2014, entrato in vigore a partire dal 28/03/2014, giorno successivo alla data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte.

In particolare sono da utilizzarsi:

- a) per le prestazioni relative all'allestimento delle scenografie luminose e delle luminarie a carattere natalizio:
PREZZI AGGIUNTIVI dal codice. "AGG. 01 Terra" al codice "AGG. 10 proiettore con cestello"

- b) per eventuali ulteriori prestazioni attualmente non prevedibili e non previste dai suddetti Prezzi Aggiuntivi saranno utilizzati, previa specifica autorizzazione del Responsabile dell'Appalto, i prezzi unitari presenti nella **Sezione n.13 – Illuminazione Pubblica** e (SOLO nel caso in cui non vi siano voci utilizzabili nella Sez. 13) nella **Sezione n. 6 - Impianti elettrici e speciali** del suddetto Elenco Prezzi Regione Piemonte.

- c) per eventuali ulteriori lavorazioni non previste dalle suddette Sezioni 13 e 6 e dai Prezzi Aggiuntivi di seguito riportati, saranno utilizzati, previa specifica autorizzazione del Responsabile dell'Appalto, i prezzi unitari presenti in altre Sezioni del suddetto Elenco Prezzi Regione Piemonte.

ELENCO PREZZI AGGIUNTIVI

NOTA BENE - In riferimento alla descrizione dei prezzi aggiuntivi, si precisa quanto segue:

1. Per **“bidimensionali o semplici”** si intendono le strutture che per forma, peso e dimensione possono essere movimentate da un singolo operatore e la cui posa, se su tesata o appesa, possa essere eseguita con l’ausilio di un singolo autocestello o piattaforma.
2. Per **“tridimensionali o complesse”** si intendono le strutture che per forma, peso e dimensione (**la cui dimensione maggiore sia inferiore a mt 5**) devono essere movimentate da più operatori e/o siano costituite da più elementi da assemblare preliminarmente all’installazione e la cui posa, se su tesata o appesa, debba essere eseguita con l’ausilio di più autocestelli o di piattaforma che ospiti più di un operatore.
3. Per strutture **“tridimensionali o complesse”** come definite al punto precedente, ma **la cui dimensione maggiore sia superiore a mt 5**, sarà possibile richiedere la quotazione di nuovi prezzi, previa negoziazione del prezzo offerto.

CODICE	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario	Percentuale manodopera
AGG.01 Terra	Posa in opera, a terra o su basamento o piedistallo predisposto, di struttura decorativa luminosa bidimensionale o semplice comprensiva di tutto quanto necessario per una posa a regola d’arte e realizzazione a nolo delle linee elettriche di alimentazione necessaria di qualsiasi lunghezza o tipologia, inclusi accessori e carpenteria per il montaggio meccanico ed eventuali ausiliari elettrici necessari per il funzionamento della struttura luminosa, il tutto eseguito secondo le indicazioni della DL.	cad.	99,94	40,73%
AGG.02 Terra	Posa in opera, a terra o su basamento o piedistallo predisposto, di struttura decorativa luminosa tridimensionale o complessa comprensiva di tutto quanto necessario per una posa a regola d’arte e realizzazione a nolo delle linee elettriche di alimentazione necessarie di qualsiasi lunghezza o tipologia, inclusi accessori e carpenteria per il montaggio meccanico ed eventuali ausiliari elettrici, il tutto eseguito secondo le indicazioni della DL.	cad.	169,29	54,09%

<p>AGG.03 Sospeso</p>	<p>Posa in opera, su palo, tesata o fune o altro sistema di sostegno a sospensione esistente, di struttura decorativa luminosa bidimensionale o semplice comprensiva di tutto quanto necessario per una posa a regola d'arte e realizzazione a nolo delle linee elettriche di alimentazione necessarie di qualsiasi lunghezza o tipologia, inclusi accessori e carpenteria per il montaggio meccanico ed eventuali ausiliari elettrici necessari per il funzionamento della struttura luminosa, esclusa la struttura di sospensione o tesata incluso quanto occorrente per il posizionamento-raddrizzamento-centratura-allineamento, il tutto eseguito secondo le indicazioni della DL.</p>	<p>cad.</p>	<p>119,68</p>	<p>34,01%</p>
<p>AGG.04 Sospeso</p>	<p>Posa in opera, su palo, tesata o fune o altro sistema di sostegno a sospensione esistente, di struttura decorativa luminosa tridimensionale o complessa comprensiva di tutto quanto necessario per una posa a regola d'arte e realizzazione a nolo delle linee elettriche di alimentazione necessaria di qualsiasi lunghezza o tipologia, inclusi accessori e carpenteria per il montaggio meccanico ed eventuali ausiliari elettrici necessari per il funzionamento della struttura luminosa, esclusa la struttura di sospensione o tesata incluso quanto occorrente per il posizionamento-raddrizzamento-centratura-allineamento, il tutto eseguito secondo le indicazioni della DL.</p>	<p>cad.</p>	<p>199,19</p>	<p>45,97%</p>
<p>AGG.05 Tesata</p>	<p>Posa in opera, su tesata o fune o altro sistema di sostegno a sospensione, di struttura decorativa luminosa bidimensionale o semplice comprensiva di tutto quanto necessario per una posa a regola d'arte e realizzazione a nolo delle linee elettriche di alimentazione necessaria di qualsiasi lunghezza o tipologia, inclusi accessori e carpenteria per il montaggio meccanico ed eventuali ausiliari elettrici necessari per il funzionamento della struttura luminosa, inclusa la realizzazione della struttura di sospensione o tesata, il tutto eseguito secondo le indicazioni della DL.</p>	<p>cad.</p>	<p>172,63</p>	<p>34,24%</p>
<p>AGG.06 Tesata</p>	<p>Posa in opera, su tesata o fune o altro sistema di sostegno a sospensione, di struttura decorativa luminosa tridimensionale o complessa comprensiva di tutto quanto necessario per una posa a regola d'arte e realizzazione a nolo delle linee elettriche di alimentazione necessaria di qualsiasi lunghezza o tipologia, inclusi accessori e carpenteria per il montaggio meccanico ed eventuali ausiliari elettrici, inclusa la realizzazione della struttura di sospensione o tesata, il tutto eseguito secondo le indicazioni della DL.</p>	<p>cad.</p>	<p>252,14</p>	<p>43,62%</p>

<p>AGG.07 led senza cestello</p>	<p>Posa in opera, su qualsiasi struttura esistente senza l'ausilio di autocestelli o piattaforme, di file di luci led (flexled, stringhe, collane, catenarie, drappi) comprensiva di tutto quanto necessario per una posa a regola d'arte e realizzazione a nolo delle linee elettriche di alimentazione necessaria di qualsiasi lunghezza o tipologia, inclusi accessori e carpenteria per il fissaggio ed eventuali ausiliari elettrici necessari per il funzionamento, il tutto eseguito secondo le indicazioni della DL.</p>	<p>mt</p>	<p>1,34</p>	<p>44,75%</p>
<p>AGG.08 led con cestello</p>	<p>Posa in opera, su qualsiasi struttura esistente con l'ausilio di autocestelli o piattaforme, di file di luci led (flexled, stringhe, collane, catenarie, drappi) comprensiva di tutto quanto necessario per una posa a regola d'arte e realizzazione a nolo delle linee elettriche di alimentazione necessaria di qualsiasi lunghezza o tipologia, inclusi accessori e carpenteria per il fissaggio ed eventuali ausiliari elettrici necessari per il funzionamento, il tutto eseguito secondo le indicazioni della DL.</p>	<p>mt</p>	<p>2,00</p>	<p>30,68%</p>
<p>AGG.09 proiettore a terra</p>	<p>Posa in opera, su qualsiasi struttura esistente senza l'ausilio di autocestelli o piattaforme, di proiettori per l'illuminazione decorativa, scenografica o funzionale comprensiva di tutto quanto necessario per una posa a regola d'arte e realizzazione a nolo delle linee elettriche di alimentazione necessaria di qualsiasi lunghezza o tipologia, inclusi accessori e carpenteria per il fissaggio ed eventuali ausiliari elettrici necessari per il funzionamento, il tutto eseguito secondo le indicazioni della DL.</p>	<p>cad.</p>	<p>78,25</p>	<p>39,41%</p>
<p>AGG.10 proiettore con cestello</p>	<p>Posa in opera, su qualsiasi struttura esistente con l'ausilio di autocestelli o piattaforme, di proiettori per l'illuminazione decorativa, scenografica o funzionale comprensiva di tutto quanto necessario per una posa a regola d'arte e realizzazione a nolo delle linee elettriche di alimentazione necessaria di qualsiasi lunghezza o tipologia, inclusi accessori e carpenteria per il fissaggio ed eventuali ausiliari elettrici necessari per il funzionamento, il tutto eseguito secondo le indicazioni della DL.</p>	<p>cad.</p>	<p>104,28</p>	<p>33,21%</p>

ALLEGATI

N° progressivo
 /Anno _____ / _____
 - (a cura
 Sicurezza – SPP)

RAPPORTO DI INFORTUNIO SUL LAVORO – IMPRESA

A CURA DELL'IMPRESA	DATI IMPRESA
	Impresa appaltatrice: _____ per i lavori di _____ Impresa subappaltatrice: _____ (impresa appaltatrice _____) Per i lavori di _____ _____
	DATI INFORTUNATO
	Mansione _____ Giorni Prognosi (se nota) _____ Mansione _____ Giorni Prognosi (se nota) _____ Mansione _____ Giorni Prognosi (se nota) _____
	DESCRIZIONE DELL' INFORTUNIO
	Luogo dell'infortunio _____ (Via/piazza, n. civico, Comune, prov., cap) _____ data dell'infortunio _____ ora _____
	<i>Attività o servizio svolto al momento dell'infortunio</i>
	<i>Descrizione particolareggiata dell'infortunio</i>

Data: _____ Firma: _____	
A CURA DIREZIONE LAVORI	DIREZIONE LAVORI
	Direttore Lavori (Cognome e Nome) _____ Unità Organizzativa: _____ Società _____ Eventuali note/osservazioni: _____ _____ _____ _____
	Viene Inviata copia a Sicurezza – SPP.
	Data: _____ Firma Direttore Lavori: _____



Codice: IOP0643
Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
Revisione: 5
Data prima emissione: 21/12/2005
Data aggiornamento: 21/10/2013

**Applicazione: IREN ENERGIA S.p.A.
IRIDE SERVIZI S.p.A.
AEM TORINO DISTRIBUZIONE S.p.A.**

DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI

RESPONSABILE CONTROLLO ED APPROVAZIONE	Responsabile Struttura Ambiente 
---	--



Codice: IOP0643
Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
Revisione: 5
Data prima emissione: 21/12/2005
Data aggiornamento: 21/10/2013

SOMMARIO

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	4
2. STRUTTURA.....	4
2.1 BASI E DEFINIZIONI.....	4
2.1.1 BASI.....	4
2.1.2 DEFINIZIONI.....	5
2.2 RESPONSABILITA'.....	7
3. POLITICA AMBIENTALE (da Codice Etico IREN)	7
4. MODALITA' OPERATIVE	8
4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA	8
4.2 SOSTANZE LESIVE PER L'OZONO STRATOSFERICO.....	10
4.3 GAS FLUORURATI AD EFFETTO SERRA.....	11
4.3.1 ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI	11
4.3.1.1 Iscrizione al Registro f-gas	11
4.3.1.2 Registro dell'impianto	13
4.3.1.3 Dichiarazione annuale f-gas	13
4.4 PRELIEVI IDRICI.....	14
4.4.1 Prelievi idrici in siti/impianti IREN	14
4.4.2 Prelievi idrici al di fuori di siti/impianti IREN	14
4.5 SCARICHI IDRICI.....	14
4.5.1 Scarichi idrici in siti/impianti IREN	14
4.5.2 Scarichi idrici al di fuori di siti/impianti IREN	15
4.6 STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE	16
4.7 SUOLO: serbatoi mobili	18
4.8 GESTIONE DEI RIFIUTI.....	19
4.8.1 CASI PARTICOLARI.....	21
A) RIFIUTI DA ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE.....	22
B) RIFIUTI DA ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE DELLE INFRASTRUTTURE.....	22
C) RIFIUTI DA ATTIVITÀ DI PULIZIA DELLE RETI FOGNARIE	22
D) RIFIUTI DA ATTIVITÀ DI SPURGO FOSSE SETTICHE/POZZI NERI	23
E) SFALCI E POTATURE	23
4.9 MATERIALI DA SCAVO	23
4.10 EMISSIONI ACUSTICHE	24
4.11 AMIANTO E MATERIALI SOSTITUTIVI	25
4.12 IMPATTO VISIVO.....	26
4.13 MOVIMENTAZIONE DEI MEZZI DI CANTIERE	27
4.14 TUTELA DEL PAESAGGIO.....	27
4.15 GESTIONE DELLE EMERGENZE	28
5. LISTA DI DISTRIBUZIONE.....	29



Codice: IOP0643

Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI

Revisione: 5

Data prima emissione: 21/12/2005

Data aggiornamento: 21/10/2013

CARTIGLIO CONTROLLO AGGIORNAMENTI

Data	Commenti sulle modifiche apportate
27/03/2007	Ridefinizione del documento in seguito alla fusione per incorporazione di AMGA in AEM Torino che ha determinato la nascita delle Società caposettore IRIDE ENERGIA S.p.A. e IRIDE SERVIZI S.p.A.
17/04/2007	In seguito all'aggiornamento della Procedura PR0001 introdotto in copertina elenco delle Società destinate all'applicazione di quanto riportato nel documento e cartiglio controllo aggiornamenti.
03/02/2011	Aggiornamento organizzazione in seguito a nascita del Gruppo IREN, aggiornamento definizioni; aggiornamento disposizioni in materia di emissioni in atmosfera e gestione rifiuti in seguito alle modifiche apportate dal D.Lgs. 128/10 e dal D.Lgs. 205/10 al D.Lgs. 152/06. Introduzione paragrafo "Terre e rocce da scavo", SISTRI.
21/10/2013	Aggiornamento dei seguenti paragrafi: politica ambientale, suolo (serbatoi mobili), sostanze lesive per l'ozono stratosferico; gas fluorurati ad effetto serra; suolo; gestione dei rifiuti (casi particolari), materiali da scavo, amianto.

	Codice: IOP0643
	Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
	Revisione: 5
	Data prima emissione: 21/12/2005
	Data aggiornamento: 21/10/2013

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Scopo del presente documento è la definizione delle direttive ambientali da rispettare nell'esecuzione di lavori in appalto affidati ad imprese esterne che riguardano attività di manutenzione o realizzazione di nuovi impianti, presso gli impianti IREN ENERGIA S.p.A., IRIDE SERVIZI S.p.A. e AEM TORINO DISTRIBUZIONE S.p.A. (di seguito IREN) e/o presso altri siti.

Per lavori in appalto si intendono:

- attività rientranti nel Titolo IV, Capo I del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (cantieri temporanei o mobili: nomina coordinatori, notifica preliminare, ecc.);
- attività non rientranti nel Titolo IV, Capo I del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (art. 26).

I contenuti del presente documento riguardano le principali prescrizioni dettate dalla normativa ambientale applicabile, nonché i principi di buona tecnica che consentono di prevenire l'insorgere di impatti ambientali.

Gli aspetti ambientali presi in considerazione sono:

- Emissioni in atmosfera
- Sostanze lesive per l'ozono stratosferico
- Gas Fluorurati ad effetto serra
- Prelievi idrici
- Scarichi idrici
- Stoccaggio e movimentazione sostanze pericolose
- Suolo
- Produzione di rifiuti
- Emissioni acustiche
- Amianto
- Impatto visivo
- Tutela del paesaggio

Stante la complessità delle normative ambientali di riferimento, in cui si intrecciano disposizioni sia comunitarie che nazionali, il contenuto del presente documento rappresenta esclusivamente una linea guida sulle problematiche di carattere ambientale, pertanto, al fine di consentire una corretta applicazione dei requisiti normativi, occorre comunque far riferimento ai singoli testi normativi.

2. STRUTTURA

2.1 BASI E DEFINIZIONI

2.1.1 BASI

Normativa ambientale applicabile.
 Normativa di sicurezza applicabile.
 UNI EN ISO 14001:2004.
 Codice Etico IREN.



Codice: IOP0643

Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI

Revisione: 5

Data prima emissione: 21/12/2005

Data aggiornamento: 21/10/2013

2.1.2 DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento si applicano le seguenti definizioni:

AMBIENTE

Contesto nel quale un'organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interazioni. *(UNI EN ISO 14001:2004)*

ASPETTO AMBIENTALE

Elemento delle attività o dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente. *(UNI EN ISO 14001:2004)*

IMPATTO AMBIENTALE

Qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, causata totalmente o parzialmente dagli aspetti ambientali di un'organizzazione. *(UNI EN ISO 14001:2004)*

POLITICA AMBIENTALE

Intenzioni e direttive complessive di un'organizzazione relative alla propria prestazione ambientale come espresso formalmente dall'Alta Direzione; che fornisce il quadro di riferimento per condurre le attività e per definire gli obiettivi ambientali e i traguardi ambientali. *(UNI EN ISO 14001:2004)*

INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Ogni modificazione dell'aria atmosferica, dovuta all'introduzione nella stessa di una o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente, oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente. *(Parte V D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)*

EMISSIONE

Qualsiasi sostanza solida, liquida o gassosa introdotta nell'atmosfera che possa causare inquinamento atmosferico e qualsiasi scarico di COV nell'ambiente *(Parte V D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)*

EMISSIONE CONVOGLIATA

Emissione di un effluente gassoso effettuata attraverso uno o più appositi punti. *(Parte V D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)*

EMISSIONE DIFFUSA

Emissione diversa da quella cosiddetta "convogliata", per le attività di cui all'articolo 275 del D.Lgs. 152/2006, le emissioni diffuse includono anche i COV contenuti negli scarichi idrici, nei rifiuti e nei prodotti; fatte salve le diverse indicazioni contenute nella parte II dell'Allegato III alla parte quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. *(Parte V D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)*

EFFLUENTE GASSOSO

Lo scarico gassoso, contenente emissioni solide, liquide o gassose. *(Parte V D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)*



Codice: IOP0643
Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
Revisione: 5
Data prima emissione: 21/12/2005
Data aggiornamento: 21/10/2013

GAS FLUORURATI AD EFFETTO SERRA

Gli idrofluorocarburi (HFC), i per fluorocarburi (PFC) e l'esafluoruro di zolfo (SF₆) come elencati nell'Allegato I del presente documento, nonché i preparati contenenti tali sostanze, ma escluse le sostanze controllate ai sensi del Regolamento (CE) n. 2037/2000 del 29 giugno 2000 (ora Reg. (CE) 1005/2009 del 16 settembre 2009), sulle sostanze che riducono lo strato di ozono.

SCARICO

Qualsiasi immissione effettuata esclusivamente tramite un sistema stabile di collettamento che collega senza soluzione di continuità il ciclo di produzione del refluo con il corpo ricettore acque superficiali, sul suolo, nel sottosuolo e in rete fognaria, indipendentemente dalla loro natura inquinante, anche sottoposte a preventivo trattamento di depurazione. *(Parte III D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)*

ACQUE DI SCARICO

Tutte le acque reflue provenienti da uno scarico. *(Parte III D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)*

ACQUE REFLUE DOMESTICHE

Acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche. *(Parte III D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)*

ACQUE REFLUE INDUSTRIALI

Qualsiasi tipo di acque reflue scaricate da edifici od impianti in cui si svolgono attività commerciali o di produzioni di beni, diverse dalle acque reflue domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento. *(Parte III D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)*

RETE FOGNARIA

Un sistema di condotte per la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane. *(art. 74, c.1, lettera i) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)*

MATERIALE DA SCAVO *(D.M. 10-8-2012 n. 161)*

Il suolo o sottosuolo, con eventuali presenze di riporto, derivanti dalla realizzazione di un'opera quali, a titolo esemplificativo:

- scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee, ecc.);
- perforazione, trivellazione, palificazione, consolidamento, ecc.;
- opere infrastrutturali in generale (galleria, diga, strada, ecc.);
- rimozione e livellamento di opere in terra;
- materiali litoidi in genere e comunque tutte le altre plausibili frazioni granulometriche provenienti da escavazioni effettuate negli alvei, sia dei corpi idrici superficiali che del reticolo idrico scolante, in zone golenali dei corsi d'acqua, spiagge, fondali lacustri e marini;
- residui di lavorazione di materiali lapidei (marmi, graniti, pietre, ecc.) anche non connessi alla realizzazione di un'opera e non contenenti sostanze pericolose (quali ad esempio flocculanti con acrilamide o poliaccrilamide).

I materiali da scavo possono contenere, sempreché la composizione media dell'intera massa non presenti concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti massimi previsti, anche i seguenti materiali: calcestruzzo, bentonite, polivinilcloruro (PVC), vetroresina, miscele cementizie e additivi per scavo meccanizzato.



Codice: IOP0643
Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
Revisione: 5
Data prima emissione: 21/12/2005
Data aggiornamento: 21/10/2013

RIFIUTO

Qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi. (*Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.*)

RIFIUTO PERICOLOSO

Rifiuto che presenta una o più caratteristiche di cui all'allegato I della parte quarta del D.Lgs. 152/2006. (*Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.*)

DEPOSITO TEMPORANEO

Il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, secondo determinate condizioni. (*Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.*)

CANTIERE

Area attrezzata per l'esecuzione di lavori diversi comprendente:

- i cantieri temporanei o mobili, ovvero qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'allegato X del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- i cantieri realizzati per le attività in cui è necessario ottemperare a quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

2.2 RESPONSABILITA'

La responsabilità per il controllo e l'approvazione del presente documento è demandata al Responsabile della struttura Ambiente.

La responsabilità per il controllo della corretta applicazione della presente procedura è demandata ai Responsabili di 1° livello di IREN.

La responsabilità per l'applicazione delle disposizioni riportate nel presente documento è del personale delle imprese esterne che lavorano per IREN o per conto di IREN, la cui supervisione è affidata ai Direttori Lavori ed Assistenti IREN.

3. POLITICA AMBIENTALE (da Codice Etico IREN)

Il Gruppo Iren si impegna a gestire con criteri di salvaguardia ambientale ed efficienza i propri processi attraverso l'individuazione, la gestione ed il controllo dei propri aspetti ambientali, nonché attraverso l'uso razionale delle risorse energetiche e la minimizzazione delle emissioni, secondo un modello di sviluppo compatibile con il territorio e l'ambiente.

La Politica del Gruppo si attua attraverso l'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale che adotta i seguenti principi:

- *garantire il rispetto della legislazione ambientale (nazionale, regionale o locale), dei regolamenti interni e di tutti i requisiti derivanti da accordi contrattuali e protocolli stipulati con terzi;*
- *divulgare la politica ambientale all'esterno e comunicare i propri aspetti ed impatti ambientali attraverso la predisposizione di opportuni indicatori ad essi associati;*
- *sensibilizzare i propri clienti e fornitori sulle tematiche ambientali;*
- *favorire lo sviluppo sostenibile attraverso attività volte alla prevenzione dell'inquinamento, al contenimento dei consumi, al riciclo/riutilizzo di materie prime ed energia, alla riduzione della*



Codice: IOP0643
Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
Revisione: 5
Data prima emissione: 21/12/2005
Data aggiornamento: 21/10/2013

produzione e della pericolosità dei rifiuti, utilizzando specifiche tecnologie e idonei standard ecologici;

- *attuare il coinvolgimento e l'informazione interna, per diffondere ed accrescere la sensibilità del personale nei confronti dell'ambiente.*

Iren privilegia la produzione di energia da fonte idroelettrica e da altre fonti rinnovabili, promuove la cogenerazione abbinata al teleriscaldamento al fine di un uso razionale dell'energia e della conseguente minimizzazione delle emissioni.

4. MODALITA' OPERATIVE

Si riportano di seguito le modalità operative, distinte per aspetto ambientale, da seguire durante l'esecuzione di lavori da parte delle imprese appaltatrici. A tal fine all'interno dell'impresa esecutrice deve essere individuata una figura di riferimento per le problematiche di carattere ambientale per il rispetto della normativa ambientale e degli standard di buona tecnica, nonché per interfacciarsi con IREN in merito a tali problematiche.

4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Tale paragrafo è finalizzato a garantire la corretta gestione delle seguenti emissioni in atmosfera:

- *convogliate*, cioè provenienti da:
 - impianti industriali;
 - impianti termici destinati al solo riscaldamento ambiente;
- *diffuse*,

nel rispetto della normativa vigente e per la massima tutela dell'ambiente, se presenti all'interno del CANTIERE.

Emissioni convogliate provenienti da Impianti industriali

In generale le emissioni in atmosfera provenienti da impianti fissi industriali e da altre attività, inclusi gli impianti termici civili di potenza uguale o superiore a 3 MW, sono disciplinate dal Titolo I della Parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Per quanto concerne questo tipo di emissioni in atmosfera, nel caso siano presenti in CANTIERE impianti soggetti ad autorizzazione di proprietà dell'impresa esecutrice dei lavori, devono essere disponibili in loco gli atti autorizzativi; devono inoltre essere attuate le forme di controllo delle emissioni in atmosfera qualora sia prescritto nell'atto. Il titolare dell'emissione ha l'obbligo di pianificare le attività di manutenzione necessarie al buon funzionamento dell'impianto, in modo da garantire il mantenimento delle emissioni nei limiti dei valori autorizzati.

La documentazione ambientale di carattere autorizzativo (ad es. autorizzazioni, analisi chimico-fisiche delle emissioni) e di tipo tecnico (ad es. dati costruttivi, libretti di uso e manutenzione), devono essere presenti nel periodo di esercizio del CANTIERE.

Non sono soggetti ad autorizzazione gli impianti con emissioni scarsamente rilevanti, come da elenco riportato nell'Allegato IV, Parte I del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.



Codice: IOP0643
Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
Revisione: 5
Data prima emissione: 21/12/2005
Data aggiornamento: 21/10/2013

Emissioni convogliate provenienti da impianti termici destinati al solo riscaldamento ambiente

Le emissioni in atmosfera provenienti da impianti termici civili di potenza termica nominale inferiore a 3 MW e superiore a 0,035 MW, indipendentemente dalla tipologia di combustibile utilizzato, sono disciplinate dal Titolo II della Parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Tali impianti devono rispettare le caratteristiche tecniche riportate nella parte II dell'Allegato IX del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e, eventualmente, le ulteriori caratteristiche tecniche previste da eventuali piani e da programmi di qualità dell'aria previsti dalla normativa localmente applicabile (solitamente le Regioni).

I principali adempimenti a cui sono sottoposti gli impianti termici sono i seguenti:

▪ **Dichiarazione di conformità**

In caso di installazione o modifica di impianti termici l'installatore predispone la Dichiarazione di Conformità ai sensi del D.M. 37/2008 riguardo le caratteristiche tecniche ed il rispetto dei valori limite delle emissioni in atmosfera. La Dichiarazione deve essere consegnata al responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto (o committente se non è stato ancora individuato) entro 30 giorni dalla conclusione dei lavori.

▪ **Libretto di impianto e Libretto di centrale**

Dal 1° settembre 2003, ai sensi dell'art. 1 del Decreto del Ministero delle Attività Produttive 17 marzo 2003 gli impianti termici devono essere dotati di:

- Libretto di impianto se l'impianto termico ha una potenza nominale inferiore a 35 kW;
- Libretto di centrale se l'impianto termico ha una potenza nominale uguale o superiore a 35 kW.

▪ **Abilitazione alla conduzione**

L'art. 287 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. prescrive che il personale addetto alla conduzione di impianti termici civili di potenza termica nominale superiore a 0,232 MW, deve essere in possesso di patentino rilasciato dall'autorità competente individuata dalla Regione (in Piemonte le Province):

- Patentino di 1° grado per l'abilitazione alla conduzione degli impianti termici di 1^a categoria (ed in via subordinata anche quelli di 2° categoria);
- Patentino di 2° grado per l'abilitazione alla conduzione degli impianti termici di 2^a categoria;

La validità di entrambi i Patentini cessa contemporaneamente alla cessazione dell'attività e cancellazione dalla Camera di Commercio.

▪ **Periodicità dei controlli**

Le operazioni di manutenzione ordinaria e verifica del rendimento energetico devono essere eseguite, salvo prescrizioni più severe stabilite dal fabbricante o installatore dell'impianto, secondo le seguenti scadenze temporali:

Potenza nominale $P_n < 35$ kW (combustibile: gas naturale/gpl)

- ogni due anni se l'impianto è installato da più di otto anni;
- ogni due anni se l'impianto è dotato di generatori di tipo B ed installato in locali abitati;
- ogni quattro anni per tutti gli altri impianti.

Potenza nominale $P_n > 35$ kW (combustibile: gas naturale/gpl)

- ogni anno.

	Codice: IOP0643
	Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
	Revisione: 5
	Data prima emissione: 21/12/2005
	Data aggiornamento: 21/10/2013

Potenza nominale $P_n < 35 \text{ kW}$ e $P_n > 35 \text{ kW}$ (combustibile: solido/liquido)

- ogni anno.

Per gli impianti di Potenza nominale $P_n > 350 \text{ kW}$ deve essere effettuata una seconda verifica del rendimento energetico normalmente a metà del periodo di riscaldamento invernale.

▪ **Limiti alle emissioni**

Gli impianti devono rispettare i limiti alle emissioni in atmosfera riportati nella Parte III dell'Allegato IX del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., nonché quanto prescritto da eventuali piani e programmi di qualità dell'aria previsti dalle Regioni.

▪ **Combustibili**

I combustibili ammessi negli impianti dei Titoli I e II della Parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. sono riportati nell'Allegato X dello stesso decreto.

Emissioni diffuse

Per quanto concerne questo tipo di emissioni in atmosfera, nello svolgimento delle attività operative presso il CANTIERE devono essere adottate le seguenti misure di prevenzione:

- garantire l'inumidimento delle aree e dei materiali prima dell'effettuazione delle attività di demolizione e/o scavo, in modo da evitare il più possibile la propagazione di polvere nelle aree circostanti;
- attuare la protezione dei materiali pulverulenti depositati in CANTIERE (sabbia, cemento) attraverso la disposizione in contenitori, imballaggi, sotto tettoie o teli;
- evitare di frantumare in CANTIERE materiali che potrebbero produrre polveri e fibre dannose per l'ambiente, senza le opportune misure di protezione per evitarne la dispersione nelle aree circostanti;
- evitare di accendere fuochi in CANTIERE per bruciare materiali o rifiuti.

4.2 SOSTANZE LESIVE PER L'OZONO STRATOSFERICO

Nel caso in cui in CANTIERE siano presenti gas lesivi per l'ozono stratosferico, quali clorofluorocarburi (CFC), idroclorofluorocarburi (HCFC) come riportati nell'Allegato I del Regolamento (CE) 1005/2009 del 16 settembre 2009, all'interno delle seguenti apparecchiature:

- apparecchiature di refrigerazione e condizionamento d'aria o pompe di calore contenenti sostanze controllate lesive per l'ozono stratosferico;
- sistemi fissi di protezione antincendio,

il proprietario o gestore delle apparecchiature deve, in funzione della quantità di sostanza presente nel circuito di refrigerazione, attuare le seguenti disposizioni:

▪ **Quantità di sostanza controllata ≥ 3 e $< 30 \text{ kg}$**

Controllo annuale della presenza di fughe nel circuito di refrigerazione dell'apparecchiatura e tenuta di un Registro in cui annotare i dati relativi alle operazioni di manutenzione e verifica delle sostanze controllate.



Codice: IOP0643
Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
Revisione: 5
Data prima emissione: 21/12/2005
Data aggiornamento: 21/10/2013

- **Quantità di sostanza controllata ≥ 30 kg e < 300 kg**
Controllo ogni 6 mesi della presenza di fughe nel circuito di refrigerazione dell'apparecchiatura e tenuta di un Registro in cui annotare i dati relativi alle operazioni di manutenzione e verifica delle sostanze controllate.
- **Quantità di sostanza controllata ≥ 300 kg**
Controllo ogni 3 mesi della presenza di fughe nel circuito di refrigerazione dell'apparecchiatura e tenuta di un Registro in cui annotare i dati relativi alle operazioni di manutenzione e verifica delle sostanze controllate.

Per le sostanze controllate contenute in:

- apparecchiature di refrigerazione e condizionamento d'aria e pompe di calore;
- apparecchiature contenenti solventi;
- sistemi fissi di protezione antincendio;
- estintori;

le attività di recupero, riciclo, rigenerazione e distruzione devono essere effettuate unicamente dai Centri di Raccolta Autorizzati, sia nel caso in cui i gas siano estratti durante la manutenzione oppure a fine vita delle apparecchiature o degli impianti.

4.3 GAS FLUORURATI AD EFFETTO SERRA

Nel caso in cui in CANTIERE siano presenti gas fluorurati ad effetto serra (f-gas) appartenenti alle seguenti famiglie:

- idrofluorocarburi (HFC)
- perfluorocarburi (PFC)
- esafluoruro di zolfo (SF_6)

il cui elenco dei singoli composti è riportato nell'Allegato I, parte I al Reg. (CE) 842/2006, o le miscele di f-gas che rispettano le due seguenti condizioni:

- sono composte da due o più sostanze, di cui almeno una sia un f-gas;
- quando il GWP (Potenziale di Riscaldamento Globale) complessivo non è inferiore a 150, calcolato nel seguente modo:

$$GWP_{\text{complessivo}} = \sum [(sostanza X\% \times GWP) + (sostanza Y\% \times GWP) + \dots (sostanza N\% \times GWP)]$$

dove X% è il contributo percentuale in peso della sostanza sul totale della miscela.

occorre rispettare i seguenti adempimenti di carattere amministrativo e tecnico:

4.3.1 ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

4.3.1.1 Iscrizione al Registro f-gas

Devono essere iscritti, al **Registro Nazionale – Gas Fluorurati ad effetto serra** istituito presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e gestito dalle camere di Commercio competenti, i seguenti soggetti:

1. IMPRESE che svolgono le seguenti attività:
 - a. installazione, manutenzione o riparazione di apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti gas fluorurati ad effetto serra;
 - b. installazione, manutenzione o riparazione di impianti fissi di protezione antincendio contenenti gas fluorurati ad effetto serra;
 - c. installazione, manutenzione o riparazione di estintori contenenti gas fluorurati ad effetto serra;
 - d. recupero di gas fluorurati ad effetto serra da commutatori ad alta tensione;
 - e. recupero di solventi a base di gas fluorurati ad effetto serra dalle apparecchiature che li contengono;
 - f. recupero di gas fluorurati ad effetto serra dagli impianti di condizionamento d'aria dei veicoli a motore.
2. PERSONE che svolgono una o più delle seguenti attività su apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore che contengono gas fluorurati ad effetto serra:
 - a. controllo delle perdite dalle applicazioni contenenti una **quantità ≥ 3 kg** di gas fluorurati ad effetto serra e dalle applicazioni contenenti una **quantità ≥ 6 kg** di gas fluorurati ad effetto serra dotate di sistemi ermeticamente sigillati, etichettati come tali;
 - b. recupero di gas fluorurati ad effetto serra;
 - c. installazione;
 - d. manutenzione o riparazione.
3. PERSONE che svolgono una o più delle seguenti attività su impianti fissi di protezione antincendio che contengono gas fluorurati ad effetto serra:
 - a. controllo delle perdite da applicazioni contenenti una **quantità ≥ 3 kg** di gas fluorurati ad effetto serra;
 - b. recupero di gas fluorurati ad effetto serra, anche per quanto riguarda gli estintori;
 - c. installazione;
 - d. manutenzione o riparazione;
4. PERSONE addette al recupero di gas fluorurati ad effetto serra dai commutatori di alta tensione;
5. PERSONE addette al recupero di solventi a base di gas fluorurati ad effetto serra dalle apparecchiature che li contengono;
6. PERSONE addette al recupero di gas fluorurati ad effetto serra dagli impianti di condizionamento d'aria dei veicoli a motore, che rientrano nel campo di applicazione della Direttiva 2006/40/CE.

NOTA 1: l'iscrizione va fatta se tale operazione di ricarica è preceduta o seguita dall'attività di recupero degli FGAS contenuti negli impianti.

Se invece le persone che effettuano nell'ambito dell'attività di autoriparazione la mera operazione di ricarica di gas fluorurati ad effetto serra negli impianti di condizionamento d'aria dei veicoli a motore, non rientrano nell'ambito di applicazione del D.P.R. 43/2012 e quindi non devono iscriversi al Registro F-gas.



Codice: IOP0643
Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
Revisione: 5
Data prima emissione: 21/12/2005
Data aggiornamento: 21/10/2013

Le IMPRESE che si iscrivono al Registro F-Gas sono in possesso di un certificato, rilasciato da un organismo di certificazione, la cui durata è pari a 5 anni.

Le PERSONE che si iscrivono al Registro F-Gas sono in possesso di un certificato, rilasciato da un organismo di certificazione, la cui durata è pari a 10 anni.

Entrambi i certificati attestano che l'impresa e/o le persone possono operare su apparecchiature contenenti gas fluorurati ad effetto serra.

4.3.1.2 Registro dell'impianto

Gli operatori delle seguenti applicazioni:

1. apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria, pompe di calore contenenti una **quantità ≥ 3 kg** di gas fluorurati ad effetto serra;
2. sistemi fissi di protezione antincendio contenenti una **quantità ≥ 3 kg** di gas fluorurati ad effetto serra;

devono tenere un apposito **Registro** che, nel caso 1 è denominato "Registro dell'Apparecchiatura" e nel caso 2 è denominato "Registro del Sistema", su cui annotare le informazioni riportate nel paragrafo 3.4.

4.3.1.3 Dichiarazione annuale f-gas

Entro il 31 maggio di ogni anno gli operatori delle seguenti applicazioni:

1. apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria, pompe di calore
2. sistemi fissi di protezione antincendio

contenenti una **quantità ≥ 3 kg** di gas fluorurati ad effetto serra, devono presentare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare una **dichiarazione telematica** contenente le informazioni riguardanti la quantità di emissioni in atmosfera di gas fluorurati relativi all'anno precedente, sulla base dei dati riportati nel Registro dell'impianto.

Si ricorda infine che il Regolamento (CE) n. 842/2006 individua la figura "operatore" dell'impianto/apparecchiatura contenente gas fluorurati ad effetto serra quale responsabile del rispetto degli obblighi normativi in materia.

L'operatore è la persona fisica o giuridica che esercita l'effettivo controllo sul funzionamento tecnico delle apparecchiature secondo le seguenti casistiche:

- il proprietario dell'impianto contenente gas fluorurati ad effetto serra è l'**operatore dell'impianto** (quindi deve sottostare agli obblighi previsti dal D.P.R. 43/2012) se provvede direttamente alle operazioni di installazione, manutenzione o riparazione, senza avere delegato ad una terza persona tali attività.
- Il proprietario dell'impianto contenente gas fluorurati ad effetto serra **non è l'operatore dell'impianto** (quindi non deve sottostare agli obblighi previsti dal D.P.R. 43/2012), se ha delegato ad una terza persona l'effettivo controllo sul funzionamento tecnico dell'impianto (operazioni di installazione, manutenzione o riparazione).



Codice: IOP0643
Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
Revisione: 5
Data prima emissione: 21/12/2005
Data aggiornamento: 21/10/2013

- L'impresa che svolge attività di installazione e manutenzione di apparecchiature rientranti nell'ambito di applicazione del D.P.R. 43/2012, senza disporre di attrezzature e senza impiegare proprio personale per le attività, ma affidandosi a contratti di subappalto con fornitori esterni di volta in volta selezionati, non è l'operatore dell'impianto (quindi non deve sottostare agli obblighi previsti dal D.P.R. 43/2012).

4.4 PRELIEVI IDRICI

4.4.1 Prelievi idrici in siti/impianti IREN

Nel caso in cui l'approvvigionamento idrico del CANTIERE avvenga in impianti e strutture IREN o gestite da IREN, l'impresa deve contattare il direttore lavori/assistente/responsabile del sito IREN per determinare le modalità di approvvigionamento e le quantità necessarie per l'esercizio del CANTIERE, senza che ciò possa compromettere le attività IREN del sito.

4.4.2 Prelievi idrici al di fuori di siti/impianti IREN

Nel caso in cui invece l'approvvigionamento idrico del CANTIERE avvenga al di fuori di siti IREN si configurano le seguenti possibilità:

1) *Approvvigionamento idrico in sito/impianto non IREN*

Nel caso in cui l'approvvigionamento idrico del CANTIERE avvenga in siti/impianti non di proprietà IREN, l'impresa deve contattare il direttore lavori/assistente IREN o il responsabile del sito per determinare le modalità di approvvigionamento e le quantità necessarie per l'esercizio del CANTIERE, senza che ciò possa compromettere le attività del sito/impianto.

2) *Approvvigionamento idrico al di fuori dei pubblici servizi*

Nel caso in cui il CANTIERE sia localizzato in aree isolate e non servite dai pubblici servizi, per l'emungimento di acqua da pozzi e per la derivazione di acque superficiali, anche se raccolte in invasi e cisterne, è necessario ottenere la concessione all'autorità competente (Regione o Provincia).

3) *Approvvigionamento idrico attraverso allaccio all'acquedotto pubblico*

Nel caso in cui il CANTIERE è localizzato in area urbana, per il prelievo di acqua dall'acquedotto è necessaria la stipula di un contratto con il gestore del servizio pubblico. In tal caso i consumi idrici devono essere rilevati mediante contatore messo a disposizione dal fornitore del servizio, che provvede anche alla lettura dello stesso ed alla fatturazione dei consumi.

4.5 SCARICHI IDRICI

4.5.1 Scarichi idrici in siti/impianti IREN

Nel caso in cui lo scarico idrico del CANTIERE (acque reflue domestiche e/o industriali) avvenga in siti/impianti IREN o gestite da IREN, l'impresa deve contattare il direttore lavori/assistente IREN o il responsabile del sito per determinare le modalità di effettuazione e di ammissibilità dello scarico, senza che ciò possa compromettere le attività del sito stesso.



Codice: IOP0643
Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
Revisione: 5
Data prima emissione: 21/12/2005
Data aggiornamento: 21/10/2013

4.5.2 Scarichi idrici al di fuori di siti/impianti IREN

Nel caso in cui lo scarico idrico del CANTIERE avvenga al di fuori di siti/impianti IREN, si configurano le seguenti possibilità individuate dalla normativa vigente:

- acque reflue industriali;
- acque reflue domestiche.

L'ammissibilità degli scarichi idrici nei possibili ricettori è così disciplinata:

- scarichi in pubblica fognatura: le acque reflue domestiche e assimilate sono sempre ammesse, alla sola condizione di rispettare il regolamento del gestore dell'impianto di depurazione. Le acque reflue industriali possono invece essere scaricate previa autorizzazione e se rispettano anche i limiti di accettabilità ed eventuali ulteriori prescrizioni imposti nell'autorizzazione;
- scarichi in acque superficiali: sono ammessi previa autorizzazione e a condizione di rispettare i valori limite di emissione;
- scarichi sul suolo e negli strati superficiali del sottosuolo: sono vietati, con le seguenti eccezioni previa autorizzazione:
 - scarichi per i quali sia impossibile o eccessivamente oneroso il convogliamento in acque superficiali;
 - scarichi provenienti dalla lavorazione/lavaggio di rocce e minerali;
- scarichi nel sottosuolo e nelle acque sotterranee: sono vietati con le seguenti eccezioni previa autorizzazione:
 - scarico nella stessa falda di provenienza di acque utilizzate per usi geotermici, di infiltrazione di miniere e cave, pompate nel corso di lavori di ingegneria civile, di impianti di scambio termico;
 - scarico in unità geologiche profonde di acque risultanti dall'estrazione di idrocarburi.

Per lo sviluppo delle attività di CANTIERE esterne ai siti IREN si possono individuare due modalità di conferimento delle acque reflue:

- 1) cantieri all'interno di aree urbanizzate per i quali è disponibile una rete fognaria (privata o pubblica) idonea al conferimento:

Acque reflue domestiche

In questo caso è necessario richiedere l'autorizzazione all'allacciamento al gestore della rete fognaria, prima di attivare lo scarico;

Acque reflue industriali

In questo caso è necessario richiedere l'autorizzazione all'allacciamento e l'autorizzazione allo scarico al gestore della rete fognaria, prima di attivare lo scarico;

- 2) cantieri per i quali non è disponibile una rete fognaria a cui effettuare un allacciamento.

Acque reflue domestiche

In questo caso può essere richiesta l'autorizzazione allo scarico dei reflui in acque superficiali o sugli strati superficiali del suolo, predisponendo istanza al Comune. In alternativa i reflui possono essere raccolti in cisterne/serbatoi e smaltiti come rifiuti attraverso trasportatori e smaltitori autorizzati.



Codice: IOP0643
Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
Revisione: 5
Data prima emissione: 21/12/2005
Data aggiornamento: 21/10/2013

Acque reflue industriali

In questo caso deve essere definito un adeguato punto di scarico, deve essere autorizzato dall'Ente preposto (solitamente la Provincia) prima dell'attivazione, e deve essere tenuto sotto controllo il rispetto dei valori limite (durante tutto il periodo di attività del cantiere).

4.6 STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE

Stoccaggio e carico/scarico di sostanze pericolose

Lo stoccaggio e tutte le attività di carico e scarico di sostanze pericolose (prodotti chimici, combustibili liquidi,...) devono avvenire nel rispetto delle precauzioni e prescrizioni contenute nelle rispettive Schede dati di sicurezza.

Lo stoccaggio e la movimentazione di tali prodotti deve essere attuata all'interno di aree identificate e specificatamente adibite a tale uso in CANTIERE, in modo da garantire la massima tutela del suolo e sottosuolo in caso di versamenti accidentali o perdite. L'area di stoccaggio deve essere conforme a quanto riportato nelle schede dati di sicurezza dei prodotti. Occorre inoltre seguire le seguenti precauzioni:

- il deposito di tali prodotti deve avvenire in aree coperte e non soggette al dilavamento delle acque meteoriche, non deve invece avvenire sul nudo terreno ma su una pavimentazione che presenti spiccate caratteristiche di impermeabilità;
- uso di specifici serbatoi di stoccaggio dotati di bacini di contenimento (con volume minimo pari al 25% dell'intero volume stoccato), se possibile i bacini di contenimento devono essere coperti per evitare l'accumulo in caso di pioggia, in ogni caso devono essere mantenuti costantemente vuoti. Nel caso di bacini all'aperto si deve provvedere allo svuotamento periodico dell'eventuale accumulo di acqua verificandone l'assenza di sostanze inquinanti. In caso di sospetta contaminazione l'acqua deve essere smaltita come rifiuto speciale, secondo le modalità riportate nel capitolo 4.8 Gestione dei rifiuti;
- nel caso siano presenti in CANTIERE serbatoi di stoccaggio di sostanze pericolose liquide, l'impresa deve prevedere controlli periodici sulla corretta tenuta delle valvole e delle eventuali tubazioni di collegamento alle reti di distribuzione;
- in caso di utilizzo di prodotti chimici all'interno di contenitori mobili di varie dimensioni (fusti, bottiglie,...) occorre posizionare gli stessi in aree che presentino una superficie di appoggio impermeabile e dotata di cordolatura, oppure l'utilizzo di pedane mobili dotate di vasca inferiore di raccolta;
- identificazione con appositi cartelli e/o etichette delle sostanze stoccate nei rispettivi contenitori/serbatoi;
- presenza nelle immediate vicinanze dell'area di stoccaggio dei prodotti chimici di materiali e attrezzature assorbenti e di contenimento da utilizzare in caso di sversamenti accidentali;
- acquisire, conservare e rendere disponibili le schede dati di sicurezza relative ai prodotti chimici utilizzati in CANTIERE;
- informare e formare gli addetti del CANTIERE sulle corrette modalità di gestione;
- utilizzare, durante l'uso e movimentazione di prodotti chimici, gli opportuni dispositivi di protezione individuale previsti dalle schede dati di sicurezza.

Le operazioni di carico e scarico da autocisterne devono essere assistite e controllate da un addetto adeguatamente formato che garantisca il rispetto dei seguenti accorgimenti:

	Codice: IOP0643
	Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
	Revisione: 5
	Data prima emissione: 21/12/2005
	Data aggiornamento: 21/10/2013

Attività propedeutiche allo scarico

- al fine di consentire un agevole accesso e manovra agli automezzi occorre delimitare con idonea segnaletica l'area di scarico;
- in caso di presenza nelle immediate vicinanze dell'area di scarico di tombini e caditoie per la raccolta delle acque piovane, occorre predisporre idonee protezioni in modo da evitare che, in caso di versamento accidentale, le sostanze pericolose possano confluire nelle reti fognarie;
- predisporre in prossimità dell'area di scarico mezzi e/o attrezzature e/o materiali, nonché idonei dispositivi di protezione individuale, per consentire un immediato intervento in caso di versamento accidentale di sostanze pericolose e che possano limitare effetti sul suolo/sottosuolo;
- verificare il corretto stato degli organi di tenuta e la corretta installazione dei collegamenti che saranno utilizzati per le operazioni di travaso;

Attività durante le operazioni di scarico

- occorre che il personale addetto alle operazioni di scarico sorvegli le attività per tutta la loro durata e che sia idoneo e competente in caso di pronto intervento in caso di versamento accidentali;
- effettuare, prima di autorizzare l'avvio dell'attività di scarico, una prova di scarico molto limitata nel tempo allo scopo di accertare la tenuta del sistema di travaso;
- assicurarsi che l'operatore addetto al mezzo di trasporto stazioni, durante le operazioni di scarico, in prossimità degli organi di comando in modo da arrestare immediatamente il flusso in caso di anomalia del sistema;
- ispezionare di continuo i giunti costituenti il sistema di travaso.

Attività al termine delle operazioni di scarico

- sezionare/scollegare la tubazione di scarico, verificare la corretta tenuta dei dispositivi di tenuta (valvole) e verificare l'eventuale presenza di sgocciolamenti e provvedere alla raccolta.

Movimentazione di sostanze pericolose

L'impresa deve accertarsi che, prima della movimentazione di sostanze pericolose (prodotti chimici, combustibili liquidi,...), siano soddisfatte le prescrizioni ed i requisiti contenuti nelle rispettive schede di sicurezza; che sia incaricata una figura dell'impresa con le responsabilità inerenti la movimentazione di sostanze pericolose.

In tal caso occorre che:

- prima della movimentazione sia individuato il percorso più idoneo e sicuro che il mezzo deve compiere all'interno del CANTIERE/sito in funzione dello stato dei lavori;
- accertarsi prima della movimentazione che i contenitori siano integri e dotati di tappo di chiusura;
- accertarsi che il mezzo di movimentazione abbia le giuste caratteristiche di idoneità per il trasporto delle sostanze in questione e che il carico sia accuratamente fissato al mezzo, in modo da evitare possibili cadute del carico in caso di frenate improvvise o urto;
- evitare percorsi che interferiscano con altre importanti movimentazioni del CANTIERE/sito;

- evitare percorsi accidentati che possano compromettere la stabilità dei prodotti trasportati;
- evitare percorsi dove si compiono lavorazioni non compatibili con la natura delle sostanze da movimentare;
- adottare una condotta di guida particolarmente attenta con una velocità del mezzo proporzionata al tipo di carico ed alle condizioni del percorso stradale all'interno del CANTIERE/sito;
- indossare, se previsti, idonei dispositivi di protezione individuale.

In caso di versamenti accidentali di sostanze liquide pericolose fare riferimento a quanto riportato nel paragrafo 4.12 Gestione delle emergenze.

4.7 SUOLO: serbatoi mobili

La predisposizione di serbatoi mobili per l'alimentazione dei mezzi d'opera del CANTIERE, comporta il rispetto delle seguenti disposizioni:

- il serbatoio deve essere "di tipo approvato" dal Ministero dell'Interno ai sensi di quanto previsto dal Titolo I, n. XVII, del Decreto del Ministro dell'Interno 31 luglio 1934;
- Il serbatoio deve essere provvisto di:
 - a) dichiarazione di conformità;
 - b) manuale di installazione, uso e manutenzione;
 - c) targa di identificazione, punzonata in posizione visibile, riportante:
 - il nome e l'indirizzo del costruttore;
 - l'anno di costruzione ed il numero di matricola;
 - la capacità geometrica, lo spessore ed il materiale del contenitore;
 - la pressione di collaudo del contenitore;
 - gli estremi dell'atto di approvazione.
- la capacità geometrica del serbatoio non deve essere superiore a 9.000 litri;
- il contenitore-distributore deve essere dotato di dispositivo di blocco dell'erogazione che intercetti l'alimentazione elettrica al motore del gruppo in caso di basso livello carburante nel serbatoio;
- Il grado di riempimento del serbatoio non deve essere maggiore del 90% della capacità geometrica, attraverso un apposito dispositivo limitatore di carico;
- il serbatoio deve essere provvisto di bacino di contenimento di capacità non inferiore alla metà della capacità geometrica del serbatoio;
- deve essere presente, al di sopra del serbatoio posto nel bacino di contenimento, una tettoia di protezione dagli agenti atmosferici realizzata in materiale non combustibile;
- il sistema serbatoio/bacino di contenimento/tettoia deve essere dotato di idonea messa a terra e, se di tipo prefabbricato, saldamente ancorato al terreno;
- il sistema serbatoio/bacino di contenimento/tettoia deve essere contornato da un'area, avente una profondità non inferiore a 3 m., completamente sgombra e priva di vegetazione che possa costituire pericolo di incendio, posizionato esclusivamente su aree a cielo libero;
- l'area sgombra intorno al serbatoio deve essere delimitata da una recinzione in muratura o rete metallica alta almeno 1,8 m. e dotata di porta apribile verso l'esterno, chiudibile con

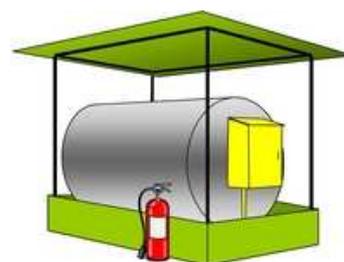


Fig. 11: Serbatoio mobile per carburante



Codice: IOP0643
Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
Revisione: 5
Data prima emissione: 21/12/2005
Data aggiornamento: 21/10/2013

serratura o lucchetto (nel caso di serbatoio collocato in attività provviste di recinzione propria, la recinzione al serbatoio non è necessaria);

- la piazzola di posa serbatoio mobile deve essere in piano e rialzata di almeno 15 cm rispetto al livello del terreno circostante;
- in prossimità del serbatoio mobile devono essere installati almeno tre estintori portatili di "tipo approvato" dal Ministero dell'Interno, per classi di fuochi A-B-C con capacità estinguente non inferiore a 39°-144B-C, idonei all' utilizzo su apparecchi sotto tensione elettrica, della carica minima non inferiore a 6 kg.
- devono essere apposti cartelli fissi ben visibili per segnalare:
 - a) il divieto di avvicinamento al serbatoio da parte di estranei;
 - b) il divieto di fumare;
 - c) il divieto di usare fiamme libere;
 - d) il recapito telefonico dei Vigili del fuoco e del tecnico della ditta distributrice del carburante da contattare in caso di emergenza;
- il serbatoio, in caso di movimentazione, deve essere trasportato scarico.

4.8 GESTIONE DEI RIFIUTI

In genere tutto il materiale di risulta da smaltire (scarti, imballaggi, demolizioni, etc.), derivanti dalle prestazioni oggetto degli appalti è in carico all'appaltatore, in quanto prodotto dalla propria attività lavorativa. L'Appaltatore, in qualità di produttore dovrà pertanto gestire nel CANTIERE tale materiale secondo quanto prescritto dalla normativa vigente in materia di produzione, deposito, trasporto e smaltimento di rifiuti speciali (Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

In particolare occorre garantire il rispetto delle normative vigenti attraverso la predisposizione di un'area idonea e identificata per lo stoccaggio dei rifiuti prodotti. Lo stoccaggio dei rifiuti presso il produttore è soggetto, in linea di principio, ad autorizzazione esplicita. Nel caso in cui si rispettino determinate condizioni si configura il cosiddetto "deposito temporaneo" che non richiede autorizzazione:

L'avvio a recupero o smaltimento da parte del produttore del rifiuto deve essere effettuato con le seguenti modalità alternative, a sua scelta:

- con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito;
- quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunge complessivamente i 30 m³, di cui al massimo 10 m³ di rifiuti pericolosi.

In ogni caso, anche se il predetto limite di quantità non viene oltrepassato, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.

Occorre rispettare le norme tecniche che disciplinano il deposito di rifiuti, le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose eventualmente contenute, effettuare il deposito per categorie omogenee di rifiuti.

La miscelazione di rifiuti pericolosi è vietata senza autorizzazione in base alla diversità delle relative caratteristiche di pericolo.

	Codice: IOP0643
	Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
	Revisione: 5
	Data prima emissione: 21/12/2005
	Data aggiornamento: 21/10/2013

In generale i rifiuti devono essere riposti, ad esclusione dei materiali inerti da demolizione, in appropriati contenitori, quali ad esempio:

- cassoni scarrabili;
- big-bags;
- fusti metallici;
- pedane trasportabili;

La piattaforma di deposito dei rifiuti prodotti speciali deve essere predisposta, in relazione al tipo di rifiuto che vi viene stoccato, in modo da evitare dispersioni nell'ambiente di sostanze pericolose a causa dell'azione di agenti atmosferici o di rotture dei contenitori ed ogni tipo di fuoriuscita accidentale. A tal riguardo è opportuno che i rifiuti in deposito, in particolare quelli pericolosi, non siano soggetti al dilavamento delle acque meteoriche.

L'etichettatura dei rifiuti presenti in deposito deve avvenire attraverso l'apposizione di cartelli identificativi, chiaramente leggibili e resistenti agli agenti atmosferici, con indicato (fig. 1):

- il codice CER,
- la denominazione del rifiuto,
- la pericolosità,
- lo stato fisico.

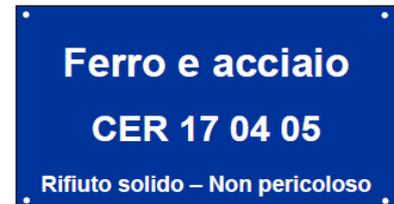


Fig. 1: Esempio di cartello rifiuto

E' responsabilità dell'impresa fornire eventuali istruzioni, sulla corretta gestione delle piattaforme di stoccaggio rifiuti, anche alle imprese subappaltatrici.

E' in carico all'impresa la tenuta e l'aggiornamento della documentazione inerente la gestione dei rifiuti prodotti e smaltiti, quali il formulario di identificazione ed il registro di carico e scarico.

Registro di carico e scarico

Il registro di carico e scarico deve essere conforme al modello approvato dalla normativa vigente, i fogli numerati devono essere vidimati dall'Ufficio del Registro e devono essere compilati da personale dell'impresa opportunamente formato. La compilazione del Registro deve avvenire entro dieci giorni dalla produzione del rifiuto e dallo scarico del medesimo. Deve esserci sempre riscontro tra i dati riportati nel registro ed i rifiuti stoccati presso la specifica piattaforma.

Le informazioni contenute nel registro devono essere disponibili in qualunque momento all'autorità di controllo che ne fa richiesta.

I registri devono essere tenuti presso il luogo di produzione dei rifiuti e devono essere conservati per 5 anni dalla data dell'ultima registrazione.

Per la *produzione di rifiuti* sono esonerati dalla tenuta del registro di c/s:

- a) gli imprenditori agricoli (produttori di rifiuti pericolosi e non pericolosi) con un volume di affari annuo non superiore a Euro 8.000;
- b) i Consorzi istituiti con le finalità di recuperare particolari tipologie di rifiuto che dispongano di evidenze documentali o contabili con analoghe funzioni del registro di c/s;
- c) I produttori di rifiuti costituiti dal materiale proveniente dalla manutenzione ordinaria di sistemi di trattamento di acque reflue domestiche (art. 110, c.3 e 7 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

	Codice: IOP0643
	Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
	Revisione: 5
	Data prima emissione: 21/12/2005
	Data aggiornamento: 21/10/2013

d) I produttori di rifiuti pericolosi che non sono qualificabili come imprese o ente (art. 11 Legge 25/01/2006, n. 29);

e) i soggetti che producono rifiuti non pericolosi di cui all'art. 184, c. 3, lettere a), b), e), f):

- attività agricole e agro industriali;
- attività di demolizione, costruzione;
- attività commerciali;
- attività di servizio.

Formulario di identificazione del rifiuto

Il formulario di Identificazione deve essere conforme al modello approvato dalla normativa vigente, i fogli numerati devono essere vidimati dall'Ufficio del Registro o dalla CCIAA, l'acquisto dei formulari e registri devono risultare dall'annotazione sul registro Iva acquisti e i formulari devono essere compilati da personale dell'impresa opportunamente formato. La compilazione del formulario deve avvenire per ogni trasporto di rifiuti, sono uniche eccezioni a questa regola:

- il trasporto di rifiuti urbani nell'ambito del servizio pubblico;
- il trasporto di rifiuti non pericolosi effettuato dal produttore dei rifiuti stessi in modo occasionale e saltuario, che non eccedano la quantità di 30 kg o litri al giorno;
- le attività di raccolta e trasporto di rifiuti effettuate dai soggetti abilitati allo svolgimento delle medesime attività in forma ambulante, limitatamente ai rifiuti che formano oggetto del loro commercio;
- la movimentazione dei rifiuti effettuata all'interno di un'area privata delimitata (art. 193, c.9 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

Le informazioni contenute nel formulario devono essere disponibili in qualunque momento all'autorità di controllo che ne fa richiesta. I formulari devono essere tenuti presso il luogo di produzione dei rifiuti e devono essere conservati per 5 anni dalla data dell'ultima registrazione.

Denuncia annuale al Catasto rifiuti

L'impresa deve trasmettere, entro il 30 aprile di ogni anno (salvo eventuali deroghe), attraverso mezzo cartaceo o informatico il Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD) alla Camera di Commercio della provincia competente, utilizzando i dati presenti sul Registro di carico e scarico.

Sistema di Controllo della Tracciabilità dei Rifiuti (SISTR)

L'avvio del SISTR, per i produttori iniziali di rifiuti pericolosi, è stato prorogato al 3 Marzo 2014.

4.8.1 CASI PARTICOLARI

Si riportano di seguito alcuni casi particolari di gestione dei rifiuti speciali, secondo le disposizioni dettate dalla normativa ambientale di riferimento (Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.):



Codice: IOP0643
Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
Revisione: 5
Data prima emissione: 21/12/2005
Data aggiornamento: 21/10/2013

A) RIFIUTI DA ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE

L'art. 266, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., riporta testualmente: *“I rifiuti provenienti da attività di manutenzione o assistenza sanitaria si considerano prodotti presso la sede o il domicilio del soggetto che svolge tali attività”*.

Pertanto, se non disposto diversamente a livello contrattuale tra il soggetto proprietario/gestore dell'impianto ed il manutentore, è ammesso che possa verificarsi la traslazione del luogo di produzione dei rifiuti dal luogo effettivo a quello della sede o domicilio del manutentore (luogo in cui i materiali, se non ritenuti riutilizzabili, diventano rifiuti sottostando alle disposizioni di deposito stabilite dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

B) RIFIUTI DA ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE DELLE INFRASTRUTTURE

L'art. 230, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., riporta testualmente: *“Il luogo di produzione dei rifiuti derivanti da attività di manutenzione alle infrastrutture, effettuata direttamente dal gestore dell'infrastruttura a rete e degli impianti per l'erogazione di forniture e servizi di interesse pubblico o tramite terzi, può coincidere con la sede del CANTIERE che gestisce l'attività manutentiva o con la sede locale del gestore della infrastruttura nelle cui competenze rientra il tratto di infrastruttura interessata dai lavori di manutenzione ovvero con il luogo di concentrazione dove il materiale tolto d'opera viene trasportato per la successiva valutazione tecnica, finalizzata all'individuazione del materiale effettivamente, direttamente ed oggettivamente riutilizzabile, senza essere sottoposto ad alcun trattamento”*.

La valutazione tecnica del gestore della infrastruttura di cui al comma 1 dell'art. 230 deve essere effettuata non oltre sessanta giorni dalla data di ultimazione dei lavori. La documentazione relativa alla valutazione tecnica deve essere conservata, unitamente ai registri di carico e scarico, per cinque anni.

C) RIFIUTI DA ATTIVITÀ DI PULIZIA DELLE RETI FOGNARIE

L'art. 230, comma 5 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. riporta testualmente: *“I rifiuti provenienti dalle attività di pulizia manutentiva delle reti fognarie di qualsiasi tipologia, sia pubbliche che asservite ad edifici privati, si considerano prodotti dal soggetto che svolge l'attività di pulizia manutentiva. Tali rifiuti potranno essere conferiti direttamente ad impianti di smaltimento o recupero o, in alternativa, raggruppati temporaneamente presso la sede o unità locale del soggetto che svolge l'attività di pulizia manutentiva”*.

Per questa tipologia di rifiuti viene introdotta pertanto una particolare disciplina che prevede:

- che gli stessi si considerano prodotti dal soggetto che svolge l'attività di pulizia manutentiva (l'autospurghista) attraverso il cosiddetto concetto “fictio iuris”, ovvero la norma finge che l'autospurghista sia il produttore del rifiuto;
- che i rifiuti, in alternativa al diretto conferimento presso impianti di smaltimento o recupero, possono essere “raggruppati temporaneamente” presso la sede legale o l'unità locale dello stesso soggetto che li ha prelevati (l'autospurghista).



Codice: IOP0643
Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
Revisione: 5
Data prima emissione: 21/12/2005
Data aggiornamento: 21/10/2013

In questo caso il soggetto (autospurghista) che ha effettuato la pulizia manutentiva della rete fognaria e che trasporta il relativo rifiuto (CER 20.03.06 "Rifiuti della pulizia delle fognature") dovrà essere:

- indicato nel Formulario di identificazione come "Produttore";
- indicato nel Formulario di identificazione come "Trasportatore", se trasporta direttamente all'impianto di destinazione;
- iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali.
- Il destinatario finale del rifiuto dovrà essere in possesso delle specifiche autorizzazioni.

D) RIFIUTI DA ATTIVITÀ DI SPURGO FOSSE SETTICHE/POZZI NERI

Non essendo applicabile la definizione di «rete fognaria» e quindi quanto definito dall'art. 230, c.5 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., sulla base di autorevoli interpretazioni della materia, il produttore del rifiuto non è l'autospurgo (in quanto solo raccogliitore/trasportatore) ma il titolare della fossa settica/pozzo, cioè il soggetto che ha effettivamente prodotto il rifiuto.

In questo caso il titolare della fossa settica/pozzo nero figurerà come "Produttore" nel Formulario di identificazione; mentre il soggetto (autospurghista), che ha prelevato i liquami dai dispositivi in questione e li trasporta come rifiuto, dovrà essere indicato nel Formulario di identificazione come "Trasportatore" (trasportando direttamente il rifiuto all'impianto finale di destinazione), e dovrà essere iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali per il trasporto di rifiuti prodotti da terzi. Il destinatario finale del rifiuto dovrà essere in possesso delle specifiche autorizzazioni.

E) SFALCI E POTATURE

Il rifiuto vegetale di parchi e giardini prodotto in ambito urbano, in aree pubbliche e private, deve essere considerato rifiuto a tutti gli effetti, in virtù della non esclusione secondo quanto riportato nel D.Lgs. 152/06 e s.m.i., pertanto occorre predisporre il formulario di identificazione per il trasporto.

L'unica esclusione dalla disciplina dei rifiuti riguarda sfalci e potature non pericolosi se riutilizzati in agricoltura e per la produzione di energia.

Può essere considerato sottoprodotto (ma non escluso dal campo di applicazione del Codice ambientale, art. 184-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), solo a particolari condizioni.

4.9 MATERIALI DA SCAVO

Ai fini di una corretta gestione dei materiali da scavo prodotti da attività di CANTIERE, occorre individuare le varie casistiche che comportano una diversa gestione della problematica in questione:

1. Materiali da scavo non contaminati (qualsiasi sia il volume scavato)

- a) Il materiale da scavo viene allontanato dal CANTIERE classificandolo comunque come rifiuto. Si applicano le disposizioni del Titolo IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., pertanto l'avvio a recupero o smaltimento deve avvenire presso un sito (discarica) autorizzato, occorre quindi predisporre e compilare i seguenti documenti per la gestione dei rifiuti speciali:



Codice: IOP0643
Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
Revisione: 5
Data prima emissione: 21/12/2005
Data aggiornamento: 21/10/2013

- Registro di carico e scarico;
 - Formulario di identificazione del rifiuto (FIR).
- b) Riutilizzo del materiale da scavo all'interno dello stesso CANTIERE. Non sono previste specifiche incombenze burocratiche.
- c) Il materiale da scavo è prodotto all'interno di un sito soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e/o Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) ed allontanato dal CANTIERE classificandolo come "sottoprodotto". Si applica l'art. 184-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ed i criteri stabiliti dal D.M. 10 agosto 2012, n. 161:
- redazione del "Piano di utilizzo" da parte del proponente almeno 90 gg prima dell'inizio lavori;
 - analisi del materiale escavato;
 - indicazione dell'esecutore del piano di utilizzo, che redigerà la modulistica necessaria a garantire la tracciabilità dei materiali da scavo.
- d) Il materiale da scavo viene prodotto in un sito non soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) o Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e allontanato dal CANTIERE classificandolo come sottoprodotto. Si applica l'art. 184-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ed i criteri stabiliti dalla legge 98/2013:
- dichiarazione da presentare all'ARPA competente per territorio utilizzando specifica modulistica;

In tutti i casi sopra esposti è necessario il coordinamento del processo di gestione del materiale da scavo con l'iter edilizio.

2. Materiali da scavo contaminati (qualsiasi sia il volume scavato)

Occorre procedere con la procedura di "Bonifica" ai sensi del Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

4.10 EMISSIONI ACUSTICHE

L'impresa deve, durante l'esecuzione dei lavori, garantire il rispetto dei valori limite di emissione acustica (normativa nazionale o zonizzazione acustica comunale) ed intraprendere, nel caso di superamento dei limiti imposti, le azioni necessarie ad abbassare il livello di emissione acustica del CANTIERE verso l'esterno.

L'impresa deve valutare in via preventiva, in fase di impostazione del CANTIERE, il livello di emissione sonora durante le singole attività di CANTIERE, rispetto ai limiti fissati dalla legge che, in caso di scostamento rispetto a tali limiti, deve prevedere l'immediata azione di rientro.

Tali azioni possono riguardare:

- il rispetto degli orari imposti dai regolamenti comunali e dalle normative vigenti per lo svolgimento di attività rumorose;
- la riduzione dei tempi di esecuzione delle attività rumorose utilizzando eventualmente più attrezzature e più personale per periodi brevi;
- la scelta di attrezzature e macchinari meno rumorosi;



Codice: IOP0643
Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
Revisione: 5
Data prima emissione: 21/12/2005
Data aggiornamento: 21/10/2013

- la predisposizione di opportuni sistemi protettivi che riducano le emissioni sonore verso l'esterno (barriere, schermature,...).

Autorizzazioni in deroga

Qualora dalla valutazione preventiva del livello di rumorosità o nel corso dei lavori si evidenzino emissioni di rumore superiori al limite consentito per i quali non siano possibili mitigazioni, occorrerà operare in regime di deroga. Questa viene rilasciata dal Sindaco del Comune (ai sensi dell'art. 6, c. 1, lett. h della Legge 447/95 e dell'art. 9 L.R. 52/2000 (Regione Piemonte)) nel quale è localizzato il CANTIERE in relazione ad una specifica richiesta del proponente l'opera.

La documentazione ambientale relativa all'emissione acustica verso l'esterno viene tenuta in CANTIERE per tutta la durata delle opere ed archiviata a cura dell'impresa.

4.11 AMIANTO E MATERIALI SOSTITUTIVI

In base a quanto definito dalla normativa vigente (Legge 257/92) l'estrazione, l'importazione, la commercializzazione e la produzione di amianto, di prodotti di amianto e di prodotti contenenti amianto sono stati vietati. Il D.M. 14/12/2004 ha inoltre vietato l'uso dei prodotti di amianto o contenenti amianto.

La regolamentazione dell'uso dell'amianto nasce in ambito sanitario per le conseguenze dell'esposizione professionale, ma presenta anche aspetti di natura ambientale in relazione alle attività di bonifica e di gestione dei relativi rifiuti (smaltimento controllato).

La definizione giuridica di amianto (o asbesto), pur essendo un silicato naturale fibroso come molti altri presenti in natura, è limitata a 6 minerali asbestiformi che hanno o hanno avuto molteplici applicazioni industriali (minerali industriali):

- AMIANTO DI SERPENTINO: crisolito;
- AMIANTO DI ANFIBOLO: varietà fibrose di tremolite, actinolite, antofillite, amosite, crocidolite.

L'amianto presente nei materiali artificiali (edilizia, industria, settore automobilistico, settore ferroviario, ecc.) presenta una pericolosità che dipende dalla friabilità dei materiali, quindi dalla possibilità che vi siano fibre aerodisperse nell'ambiente che possono essere inalate.

Negli edifici e negli impianti in cui è accertata la presenza di amianto, sia in componenti di dimensioni rilevanti (coperture, coibentazioni, pannellature, ecc.) che di piccole dimensioni (guarnizioni, baderne, giunti, ecc.), occorre far riferimento alla mappatura che deve contenere le informazioni aggiornate sulla consistenza e stato dell'amianto (rif. D.M. 06/09/1994).

I metodi di bonifica dell'amianto, come individuati dalla normativa (D.M. 06/09/1994) sono tre: rimozione, incapsulamento e confinamento.

1) La rimozione dell'amianto deve essere effettuata unicamente secondo le disposizioni della normativa di settore:

- i lavori di demolizione o di rimozione dell'amianto possono essere effettuati solo da imprese rispondenti ai requisiti di cui all'art. 212 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (iscrizione Albo Nazionale dei Gestori Ambientali e presentazione di particolari garanzie);
- occorre predisporre, prima dell'inizio dei lavori, una notifica all'Organo di Vigilanza ove indicare:
 - l'ubicazione del CANTIERE;

	Codice: IOP0643
	Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
	Revisione: 5
	Data prima emissione: 21/12/2005
	Data aggiornamento: 21/10/2013

- tipi e quantitativi di amianto manipolati;
 - attività e procedimenti applicati;
 - numero di lavoratori interessati;
 - data di inizio dei lavori e relativa durata;
 - misure adottate per limitare l'esposizione dei lavoratori all'amianto.
- occorre la predisposizione di un Piano di Lavoro, prima dell'inizio dei lavori di demolizione o rimozione dell'amianto o di materiali contenenti amianto, contenente misure per la sicurezza e la salute dei lavoratori sul luogo di lavoro e la protezione dell'ambiente esterno, da inviare almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori all'Organo di Vigilanza (ASL/ARPA) competente per territorio;
 - collaudo del CANTIERE, prima dell'inizio dei lavori, per l'ottenimento del permesso di iniziare i lavori da parte dell'Organo di Vigilanza;
 - effettuazione delle attività di rimozione dell'amianto e smaltimento come rifiuto speciale pericoloso come da disposizioni riportate nel D.M. 6 settembre 1994;
 - restituibilità degli ambienti bonificati attraverso la certificazione da parte del Organo di Vigilanza secondo i seguenti due criteri:
 - assenza di residui di materiali contenenti amianto entro l'area bonificata (ispezione visiva);
 - assenza effettiva di fibre di amianto nell'atmosfera compresa nell'area bonificata (campionamento dell'aria), verificando che la concentrazione media di fibre aerodisperse sia < 2 ff/l.
- 2) L'incapsulamento consiste nel trattamento dell'amianto con prodotti penetranti o ricoprenti per inglobare le fibre di amianto ed ottenere una pellicola di protezione sulla superficie esposta.
- 3) Il confinamento consiste nell'installazione di una barriera a tenuta che separi l'amianto dalle aree occupate dell'edificio/impianto da associare, eventualmente, all'incapsulamento.

E' inoltre necessario prestare la massima attenzione ai materiali sostitutivi che devono presentare caratteristiche di pericolosità per l'uomo e/o per l'ambiente nella misura minore possibile.

In tutti i siti e cantieri IREN è vietato l'utilizzo e l'installazione di materiali a cui è possibile associare le frasi di rischio R49, R45, R40-H350, H350i, H351 prevista dalla normativa sulla classificazione, etichettatura e imballaggio di sostanze pericolose.

4.12 IMPATTO VISIVO

L'esecuzione di lavori attraverso la predisposizione di un CANTIERE all'interno di un sito IREN o presso altri siti, deve comportare la messa in atto di tutte le misure necessarie per ridurre al minimo l'impatto visivo del CANTIERE (compatibilmente all'esecuzione dei lavori):

- mantenere l'ordine e la pulizia all'interno dell'area di CANTIERE, stabilendo in modo chiaro norme comportamentali in tal senso;
- il deposito di materiali deve avvenire esclusivamente all'interno del CANTIERE in aree a tal fine destinate, che tengano conto anche del criterio di basso impatto visivo verso l'esterno;

	Codice: IOP0643
	Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
	Revisione: 5
	Data prima emissione: 21/12/2005
	Data aggiornamento: 21/10/2013

- le aree di carico/scarico dei materiali e lo stazionamento dei mezzi devono essere individuati all'interno del CANTIERE.

4.13 MOVIMENTAZIONE DEI MEZZI DI CANTIERE

La presenza di un CANTIERE per l'esecuzione di lavori può determinare l'aumento del traffico di veicoli pesanti o leggeri che possono interferire sulla mobilità del sito interessato o dell'area limitrofa al CANTIERE; tale aspetto è particolarmente sensibile per quanto concerne l'aumento del livello di rumorosità locali.

In tal senso l'impresa deve mettere in atto tutte le misure necessarie per la regolamentazione dell'accesso dei mezzi leggeri e pesanti al CANTIERE e al di fuori dello stesso attraverso:

- la predisposizione di un numero sufficiente di accessi al CANTIERE tali da evitare intralci del traffico circostante;
- la regolamentazione del traffico anche all'esterno del CANTIERE in condizioni particolari (manovre di mezzi pesanti, necessità di restringimento della carreggiata, deviazioni del flusso veicolare,...);
- la previsione di idonee aree di parcheggio all'interno ed esterno del CANTIERE;
- l'utilizzo di idonea segnaletica di regolamentazione, divieto e prescrizione;
- pulizia strade aree limitrofe al cantiere percorse dai mezzi pesanti.

4.14 TUTELA DEL PAESAGGIO

Nel caso in cui l'area di CANTIERE interessi zone con copertura arborea occorre predisporre i seguenti accorgimenti:

- non depositare materiali, contenitori con prodotti chimici, lubrificanti o combustibili che possono, in caso di eventuali perdite, contaminare il terreno sottostante;
- evitare l'esecuzione di particolari attività e lavorazioni (verniciatura, saldatura, limatura,...) che possono determinare il deposito di residui e contaminare il terreno sottostante;
- in caso di movimentazione del terreno ricoprire le radici eventualmente disseppellite;
- in caso di scavi aperti per lungo tempo prevedere sistemi di protezione delle radici affioranti;
- apporre dei sistemi di protezione dei tronchi contro gli urti accidentali da parte dei mezzi di CANTIERE;
- il ripristino ambientale del sito, al termine dei lavori, deve evitare che restino sul terreno corpi estranei suscettibili di creare inquinamento in tempi più o meno lunghi rispetto alla situazione precedente ai lavori; devono quindi essere evitati l'interramento di materiali residui e di rifiuti di qualsiasi tipo, l'eliminazione mediante combustione di legname, materie plastiche e altri materiali combustibili. Ogni forma di materiale deve essere smaltita rispettando le leggi e le norme vigenti, in tal senso si veda il paragr. 4.6 Gestione dei rifiuti.



Codice: IOP0643

Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI

Revisione: 5

Data prima emissione: 21/12/2005

Data aggiornamento: 21/10/2013

4.15 GESTIONE DELLE EMERGENZE

Scopo del presente paragrafo è:

- prevenire l'insorgere degli eventi che possono riguardare incendi o il versamento accidentale di sostanze pericolose nell'ambiente;
- indicare le azioni di intervento nel caso si verificano eventi accidentali.

Prevenzione e protezione antincendio

Durante l'attività del CANTIERE l'impresa deve attenersi e prestare particolare attenzione alle seguenti precauzioni da adottare:

- evitare di accatastare, anche temporaneamente, materiali di vario tipo lungo i percorsi che consentono l'esodo dal CANTIERE in caso di emergenza;
- predisporre lo stoccaggio di bombole di gas infiammabile o comburente (ad esempio gas utilizzati per la saldatura ossiacetilenica) in posizione verticale, opportunamente ancorate con catena, coperte dall'apposito cappellotto e disposte in un luogo coperto e ventilato;
- al termine del turno di lavoro presso il CANTIERE, predisporre in modo separato e fisicamente distinto i materiali infiammabili dal materiale combustibile;
- seguire le indicazioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti chimici riguardo l'incompatibilità tra diverse sostanze tali da generare reazioni violente se non mantenute segregate;
- mantenere chiusi all'interno di recipienti con coperchio o, in funzione del rischio di volatilità ed infiammabilità, all'interno di recipienti o armadi di sicurezza i materiali infiammabili;
- predisporre i divieti di fumo e mantenere nel tempo il loro rispetto;
- verificare la presenza di presidi antincendio all'interno del CANTIERE;
- verificare l'efficienza e funzionalità dei presidi antincendio attraverso la presenza del controllo semestrale sugli estintori, e la corretta compilazione del Registro antincendio;
- assicurare la presenza di opportune fasce tagliafuoco di larghezza adeguata per impedire la trasmissione di fiamme, radiazione incidente e ceneri, rispetto alla presenza di vicine essenze arboree di estensione tale da impedire il controllo di un eventuale incendio con i presidi antincendio di CANTIERE;
- controllare periodicamente lo stato generale di buona efficienza e sicurezza dell'impianto elettrico e di tutti i dispositivi elettrici utilizzati in CANTIERE; con particolare riferimento all'assenza di usura nei cavi e prolunghe, negli attrezzi, nelle prese e nelle spine. Particolare attenzione deve essere posta nella dimensione dei cavi elettrici in funzione della potenza da impegnare e nella chiusura dei quadri elettrici;
- per le operazioni di taglio e saldatura con uso di fiamma predisporre aree riservate e lontane da sostanze infiammabili o esplosibili;
- controllare la presenza e la visibilità della cartellonistica di pericolo con impatto sulla sicurezza antincendio.

Sversamento di sostanze liquide pericolose

L'impresa deve garantire che il proprio personale operante in CANTIERE sia istruito e adeguatamente formato per fronteggiare e limitare gli impatti sull'ambiente derivanti da rilasci accidentali di sostanze liquide pericolose.



Codice: IOP0643
Titolo: DIRETTIVE AMBIENTALI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI
Revisione: 5
Data prima emissione: 21/12/2005
Data aggiornamento: 21/10/2013

In caso di versamento di sostanze liquide pericolose il personale di CANTIERE deve attivarsi immediatamente per:

- arrestare nel più breve tempo possibile la perdita;
- indossare i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI);
- contenere immediatamente il versamento della sostanza con idonei materiali assorbenti evitando che raggiunga caditoie, tombini, corpi idrici superficiali eventualmente presenti nelle immediate vicinanze;
- nel caso in cui la perdita abbia luogo in locali chiusi, provvedere alla ventilazione dei locali aprendo porte e finestre;
- nel caso in cui il versamento non sia arginabile e necessiti l'intervento di squadre ed attrezzature di emergenza specializzate, richiedere l'intervento del più vicino comando dei vigili del fuoco;
- rimuovere e raccogliere il materiale assorbente contenente la sostanza oggetto del versamento in opportuni contenitori etichettati, con eventualmente lo strato superficiale del terreno interessato dal versamento, e provvedere allo smaltimento come rifiuto speciale rispettando le leggi e le norme vigenti, in tal senso si veda il paragrafo 4.6 Gestione dei rifiuti;
- contattare il direttore dei lavori o l'assistente IREN affinché si proceda, se necessario, all'applicabilità di quanto riportato nel paragrafo successivo.

Nel caso il versamento di sostanze liquide pericolose avvengano all'interno di un sito/impianto IREN, l'impresa deve immediatamente contattare il responsabile dell'impianto.

Bonifiche

Considerando che, chiunque cagiona un inquinamento del suolo (cioè quando sono superati i valori di concentrazione riportati dalla normativa vigente per suolo, sottosuolo e acque sotterranee), delle acque superficiali e/o sotterranee è tenuto a proprie spese a interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale, la fase di emergenza dovrà essere gestita in modo tale da garantire il rispetto delle procedure e dei tempi previsti che di seguito vengono sinteticamente elencati:

- notifica dell'inquinamento entro 48 ore dall'evento al Comune, alla Provincia, alla Regione, all'ARPA e alla ASL di competenza;
- comunicazione agli stessi soggetti, entro le 48 ore successive, degli interventi effettuati per la messa in sicurezza di emergenza;
- entro 30 gg dall'evento deve essere presentato al Comune ed alla Regione il Piano della caratterizzazione, soggetto ad approvazione comunale;
- sulla base dei risultati di questo piano, deve essere predisposto il successivo Progetto preliminare ed il Progetto definitivo, ciascuno dei quali è trasmesso alla Regione ed al Comune interessato per l'approvazione.

5. LISTA DI DISTRIBUZIONE

Il presente documento è disponibile sull'applicativo documentale "ALFRESCO" e sul sito Intranet della struttura AMBIENTE.

PRESCRIZIONI TECNICHE PER
SERVIZIO DI INSTALLAZIONE DELLE
OPERE DELLA COLLEZIONE "LUCI
D'ARTISTA" DELLA CITTA' DI TORINO

SPECIFICA TECNICA

Torino, giugno 2014

PARTE I – PRESCRIZIONI GENERALI	4
1 - OGGETTO	4
2 - INSTALLAZIONI OGGETTO DEL SERVIZIO	5
3 - NORMATIVE DI RIFERIMENTO	5
PARTE II – REQUISITI TECNICI IMPIANTI ELETTRICI	7
4.1 - DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	7
4.2 - REQUISITI COSTRUTTIVI e realizzativi MINIMI	7
PARTE III – DESCRIZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA DELLE OPERE OGGETTO DEL SERVIZIO	11
5 – "L'amore non fa rumore" – Pannoli	11
6 - "Lui e l'arte di andare nel bosco" – Mainolfi	11
7 – "Concerto di parole" – Molinari	12
8 – "Palle di neve" – Borghi	12
9 – "Planetario" – Giammello	14
10 – "Vele di Natale" – Are	15
11 – "Vento solare" - Nervo	16
12 – "Noi" – Stoisà	17
13 – "Palomar" – Paolini	17
14 – "Doppio passaggio" – Kossuth	18
15 – "Volo su" – Casorati	18
16 – "ICE CREAM" – Safavi	19
17 - DOCUMENTAZIONE RICHIESTA	20
18 - VERIFICA DELLA CONFORMITA' E COLLAUDI	20

PARTE I – PRESCRIZIONI GENERALI

1 - OGGETTO

Il servizio di installazione delle opere della collezione "Luci d'Artista" ha per oggetto il montaggio e lo smontaggio degli elementi delle strutture illuminotecniche fornite dal Committente secondo le modalità tecniche di esecuzione di cui ai successivi capi della presente Specifica, e relativi allegati, nonché la relativa manutenzione durante il periodo espositivo, la manutenzione delle parti non funzionanti, i necessari trasporti dai magazzini comunali presso i quali sono depositate compresi gli imballi eventualmente necessari, la corretta sistemazione a ricovero e la realizzazione degli impianti elettrici di alimentazione a far capo dai punti di consegna dell'energia secondo quanto indicato da questa IREN Servizi e Innovazione.

Sono altresì compresi nel servizio, il noleggio o fornitura di tutti i materiali necessari all'installazione delle strutture, quali: quadri elettrici e di sezionamento, linee elettriche di alimentazione corredate di tutti gli accessori, scatole, cassette, derivazioni, sistemi di ancoraggio delle linee e delle strutture stesse.

Nessuna eccezione potrà essere sollevata dall'Installatore per proprie errate interpretazioni dei disegni o delle disposizioni ricevute, oppure per propria insufficiente presa di conoscenza delle condizioni locali, sia generali che particolari.

La presente specifica indica i riferimenti normativi e le principali caratteristiche tecniche alle quali occorre attenersi per la realizzazione delle istallazione delle opere della collezione "Luci d'Artista".

Di seguito le suddette opere sono dettagliate al fine di evidenziare le particolarità costruttive determinanti per il loro montaggio e la loro gestione.

Le prescrizioni tecniche si riferiscono all'attuale tecnica costruttiva; potranno essere presi in considerazione componenti d'impianto con caratteristiche differenti la cui qualità sia adeguatamente certificata e comprovata.

Il presente servizio si inserisce nel quadro del progetto "Luci d'Artista a Torino" che la Città per mezzo di questa IREN Servizi e Innovazione intende realizzare per il periodo compreso tra il mese di novembre e il mese di gennaio dell'anno successivo.

2 - INSTALLAZIONI OGGETTO DEL SERVIZIO

<u>Titolo opera</u>	<u>Autore</u>
"L'amore non fa rumore"	Pannoli
"Luì e l'arte di andare nel bosco"	Mainolfi
"Concerto di parole"	Molinari
"Palle di neve"	Borghi
"Planetario"	Giammello
"Vele di Natale"	Are
"Vento solare"	Nervo
"Noi"	Stoisa
"Palomar"	Paolini
"Doppio passaggio"	Kossuth
"Volo su"	Casorati
"Ice Cream"	Safavi

3 - NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Gli impianti ed i relativi componenti elettrici devono essere costruiti in conformità alle norme e raccomandazioni vigenti ed agli eventuali aggiornamenti promulgati in fase di realizzazione, ed in particolare:

- ✓ Norma CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua";
- ✓ Norma CEI EN 60598-2-20 (CEI 34-37) "Apparecchi di illuminazione. Parte 2: Prescrizioni particolari Sezione 20: Catene luminose";
- ✓ Norma CEI EN 60598-2-20/A1 (CEI 34-37;V1) "Apparecchi di illuminazione. Parte 2: Prescrizioni particolari Sezione 20: Catene luminose";
- ✓ Norma CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) "Apparecchi di illuminazione. Parte 1: Prescrizioni generali e prove";
- ✓ Norma CEI 11-4 "Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne".
- ✓ DPR 495/92 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada";
- ✓ RD 06/05/1940 n. 635 e successivi aggiornamenti "Approvazione del regolamento per l'esecuzione del testo unico 18 giugno 1931, n. 773 delle leggi di pubblica sicurezza";
- ✓ D.Lgs. 81/2008 T.U. per la sicurezza sul lavoro;

- ✓ Legge 1° marzo 1968 n.186 disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazione ed impianti elettrici ed elettronici;
- ✓ DM 21/3/88 "Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche esterne";
- ✓ DM 37/08 "Norme per la sicurezza degli impianti";
- ✓ Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE; Direttiva 93/68/CE sulla marcatura CE.
- ✓ Tutta la normativa tecnica (CEI, UNI, CENELEC, CEI EN, ecc.) e di Legge, vigente al momento dell'installazione e non specificatamente indicata.

PARTE II – REQUISITI TECNICI IMPIANTI ELETTRICI

4.1 - DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Al termine della realizzazione degli impianti elettrici e precedentemente alla loro messa in servizio, l'installatore deve consegnare a IREN Servizi e Innovazione la "Dichiarazione di Conformità" alla vigente normativa tecnica e di legge vigente nel periodo di installazione degli elementi, sia nella scelta dei materiali, dei componenti, che nella loro installazione, riguardo alla conformità dell'impianto relativamente alle protezioni contro i contatti diretti, indiretti e contro i sovraccarichi e i corti circuiti.

4.2 - REQUISITI COSTRUTTIVI E REALIZZATIVI MINIMI

4.2.1 Protezione contro i contatti diretti:

Isolamento delle parti attive;

Involucri con grado di protezione minimo IP2X o IPXXB. Per le superfici orizzontali superiori a portata di mano il grado di protezione non deve essere inferiore a IPXXD;

In alternativa, soprattutto per gli impianti esposti al pubblico, utilizzo di catene luminose di classe II, quindi con isolamento doppio o rinforzato.

4.2.2 Protezione contro i contatti indiretti:

Utilizzo di catene luminose di classe II (isolamento doppio o rinforzato) senza connessioni a terra, oppure:

Utilizzo di catene luminose alimentate con un sistema SELV a bassissima tensione di sicurezza;

4.2.3 Grado di protezione minimo:

In considerazione delle particolari condizioni ambientali a cui è sottoposta la parte esterna degli impianti.

Le catene luminose utilizzate all'esterno devono possedere almeno un grado di protezione almeno IPX5;

4.2.4 Tipo di posa condutture:

La posa deve avvenire, su linee ovviamente esterne, per fissaggio, mediante graffette o fasce, su funi o corde preferibilmente isolanti. La fune portante potrebbe mancare in caso di tragitti brevi, di massimo 15-20m. Le linee si appoggiano a sostegni posti in genere ai margini delle strade;

Le catene luminose alimentate alla tensione di 230 V, è bene che non siano posate in posizioni a portata di mano delle persone, cioè occorre che rispettino le distanze indicate dall'art. 23.11 della norma CEI 64-8/2;

Le catene luminose alimentate con sistema SELV possono invece essere installate anche a portata di mano;

4.2.5 Cavi utilizzabili:

Per quanto concerne le linee di alimentazioni dorsali originate dai punti di fornitura della energia elettrica, dovranno essere impiegati cavi precordati autoportanti di idonea sezione, isolamento 0.6/1 kV, idonei per posa esterna aerea, fissati con opportune morse di amarro complete di tutti gli accessori previsti dal costruttore.

Per installazioni lungo le pareti, in posa fissa, potranno essere usati cavi ad isolamento 0.6/1 kV, rivestiti da guaina in Gomma di qualità G7, o analoghi per caratteristiche di isolamento, non propaganti la fiamma secondo Norma CEI 20-22.

4.2.6 Tipologia e normativa di riferimento del quadro elettrico:

Quadro a servizio di una catena luminosa:

Deve essere di tipo AS o ANS rispondente alle norme 17-13/1 oppure di tipo ASC (quadro per cantiere) rispondente alle norme 17-13/4 ed essere interamente realizzato con involucro a doppio isolamento. Ogni quadro dovrà contenere interruttore di protezione (uno per ogni ramo di circuito sotteso) costituito da dispositivo magnetotermico 2-4 poli a seconda del tipo di fornitura, con taratura e caratteristiche coordinate con le linee sottese, contattore di potenza con orologio programmatore elettronico a programmazione settimanale con riserva di carica dotato di dispositivo commutatore per le manutenzioni.

Differenziale di protezione adeguatamente calibrato.

Ogni quadro dovrà essere posto fuori dalla "portata di mano" delle persone non addestrate o comunque dovranno essere presi i provvedimenti per segregare i dispositivi con barriera apribile solamente con serratura a chiave.

4.2.7 Prescrizioni particolari:

Distanze delle catene dalle linee elettriche aeree esterne (CEI 11-4):

Tra una catena luminosa e una linea elettrica aerea nuda di classe 0 o I (BT), ci deve essere almeno 1 m (0,5 m nell'abitato). Se la catena è in cavo aereo, la distanza viene ridotta a 0,3 m;

Tra i sostegni delle catene luminose e una linea elettrica aerea nuda di classe 0 o I (BT), ci deve essere almeno 1m (0,5 m nell'abitato). Se la linea è in cavo aereo, la distanza viene ridotta a 0,5 m;

Tra una catena luminosa e una linea elettrica aerea nuda di classe II (MT), ci devono essere almeno 1,8 m;

Tra i sostegni delle catene luminose e una linea elettrica aerea nuda di classe II (MT), ci devono essere almeno 3,3 m. Se la linea è in cavo aereo, la distanza viene ridotta a 1,3 m;

Tra una catena luminosa e i rami degli alberi ci devono essere almeno 0,3 m;

Tra una catena luminosa e una linea di trazione di filobus e tram ci devono essere almeno 1,0 m.

4.2.8 Posa delle strutture:

Le catene luminose vanno fissate ad una fune in nylon o metallica isolata, o a sostegni in grado di reggerne il peso senza apprezzabili deformazioni.

La fune o in ogni modo il sostegno deve reggere con sufficiente margine di sicurezza la catena luminosa.

La fune o il sostegno deve ancorarsi a supporti, ai lati delle strade o sulle facciate dei fabbricati, tali da garantire una resistenza meccanica adeguata.

I pali di sostegno di linee elettriche aeree non vanno usati per reggere le luminarie, salvo che la linea aerea sia in cavo e si abbia il consenso del Gestore. Lo stesso è valido anche per i pali dell'illuminazione pubblica.

Le catene luminose alimentate a 230V non vanno installate a portata di mano di persone poste al suolo o nelle zone praticabili d'edifici come porte, finestre, balconi (riferirsi, per analogia, ai limiti d'accessibilità della norma CEI 64-8/2 art.23.11).

Le catene luminose alimentate in Bassissima Tensione di Sicurezza (SELV) o di Classe III si possono installare a portata di mano.

L'altezza dei cavi nell'attraversamento di strade dovrebbe essere di almeno 6 m, mentre quella degli elementi luminosi almeno 5 m. Altezze inferiori sono consentite previa autorizzazione del proprietario o gestore dell'area pubblica.

Si riconosce la fattibilità di installazione delle luminarie sui pali degli impianti di illuminazione pubblica ove il secondario sia interno alla struttura di acciaio del palo stesso, fermo restando l'autorizzazione del Distributore di energia o di illuminazione pubblica e l'obbligo di eseguire gli ancoraggi mediante idonei materiali isolati al fine di non compromettere lo strato di vernice dei pali stessi; è fatto assoluto divieto all'impiego di filo di ferro nudo quale sistema di ancoraggio agli impianti di pubblica illuminazione esistenti.

Non sono consentiti i montaggi delle luminarie e relative linee elettriche di alimentazione sui pali, ove sussista il transito della linea elettrica della pubblica illuminazione, e sulle tesate compreso gli ancoraggi, nonché sulle strutture di sostegno degli impianti semaforici.

Nulla osta all'installazione delle luminarie sui portici e sottoportici, fatte salve le prescrizioni generali precedenti, purché non vi sia interferenza con gli impianti di illuminazione pubblica o semaforici ivi presenti.

4.2.9 Verifiche:

Prima dell'accensione definitiva degli impianti, l'appaltatore dovrà verificare la protezione per separazione nel caso di circuiti SELV o PELV e nel caso di separazione elettrica, la protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione, eseguire le prove di funzionamento, misurare la caduta di tensione verificando che la stessa sia conforme alle vigenti normative.

Copia della dichiarazione di corretto montaggio, unitamente alle certificazioni di legge, dovranno essere consegnate a IREN Servizi e Innovazione e agli organismi competenti sul territorio.

PARTE III – DESCRIZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA DELLE OPERE OGGETTO DEL SERVIZIO

5 – "L'amore non fa rumore" – Pannoli

L'opera è costituita da 28 pannelli in alluminio e plexiglas serigrafato raffiguranti vari pittogrammi e da 1 telaio in alluminio dalle dimensioni indicative di 6,00x 0,80 mt al cui interno tubo "flexneon" opportunamente sagomato il titolo della realizzazione luminosa.

I pannelli sono costruiti per essere posizionati in parte direttamente a parete, altri sui pali eventualmente presenti ed altre a sospensione su tesata secondo uno schema da definirsi in base al sedime individuato dalla Città di Torino per questa realizzazione.

Il telaio con il titolo dell'opera sarà posato trasversalmente alla strada e sorretto da tesata da predisporci a circa 5,50 mt di altezza.

LINEA ELETTRICA:

La linea aerea dorsale di alimentazione delle strutture è a totale carico dell'Installatore il quale la dovrà realizzare in conduttori FG7 4x1x10mmq collegante ogni singola figura e sino al punto di fornitura stabilito in loco con interposto idoneo quadro di protezione e comando come specificato al punto 4.2.6.

La linea non dovrà essere sospesa alle strutture stesse ma ai fabbricati o sostegni lateralmente alle stesse.

6 - "Lui e l'arte di andare nel bosco" – Mainolfi

L'opera è costituita da 42 telai in alluminio dalle dimensioni indicative di 6,00x 0,80 mt al cui interno tubo "flexneon" opportunamente sagomato riproduce parti della poesia da cui il titolo della realizzazione luminosa.

I telai così realizzati devono essere posati trasversalmente all'asse viario sospesi a fune metallica o in nylon adeguatamente calibrata secondo la sequenza che verrà fornita tale da poter leggere in sequenza l'intera composizione.

Il tubo flexneon montato è di svariati colori anche all'interno dello stesso telaio ed eventuali interventi di manutenzione per parti non funzionanti dovranno necessariamente prevedere il mantenimento degli stessi colori originari.

LINEA ELETTRICA:

La linea aerea dorsale di alimentazione delle strutture è a totale carico dell'Installatore il quale la dovrà realizzare in conduttori FG7 4x1x10mmq collegante ogni singola figura e sino al punto di fornitura stabilito in loco con interposto idoneo quadro di protezione e comando come specificato al punto 4.2.6. La linea non dovrà essere sospesa alle strutture stesse ma ai fabbricati o sostegni lateralmente alle stesse.

7 – “Concerto di parole” – Molinari

L’opera è composta da n°4 strutture realizzate per assemblaggio in loco mediante barre filettate di strutture tridimensionali a forma di solido geometrico e costruite in polistirolo garzato e verniciato.

Ogni singola struttura, posata direttamente al suolo, ha una dimensione indicativa di 5,0x2,5mt ed un’altezza finita di circa 5,0 mt.

L’illuminazione dell’installazione deve essere realizzata mediante la posa al suolo di n° 8 proiettori ad ottica asimmetrica ed equipaggiati con lampada ai vapori di alogenuri metallici da 150 W il cui nolo è a carico dell’installatore.

E’ altresì a carico dell’Installatore la completa riverniciatura degli elementi in polistirolo garzato a posa ultimata e secondo le inazione cromatiche stabilite dal committente.

LINEA ELETTRICA:

La linea aerea dorsale di alimentazione delle strutture è a totale carico dell’Installatore il quale la dovrà realizzare in conduttori FG7 4x1x10mmq collegante ogni singola figura e sino al punto di fornitura stabilito in loco con interposto idoneo quadro di protezione e comando come specificato al punto 4.2.6.

La linea sarà posata direttamente al suolo entro tubazione di protezione in PVC.

8 – “Palle di neve” – Borghi

La struttura illuminotecnica tridimensionale globulare, diametri esterni 60 cm, 80 cm e 100 cm, è costituita da:

globo cavo in polistirolo ad alta densità, composto da due semi sfere;

petali realizzati con bottiglie in polietilene lavorate meccanicamente e termicamente;

In ogni foro dovrà essere è una lampada tipo Diamantina led mignon con attacco ad innesto rapido, tensione di alimentazione 4V, potenza 0.10W, di colore bianco o blu distribuite sulle sfere in diverse quantità secondo indicazione dell’artista.

Distribuzione interna della sfera sottesa a trasformatore resinato 230/4 V, 25 VA

Cavo di alimentazione H07RNF, 2x1.5 mm² colore grigio, completo di connettore maschio e connettore femmina in dotazione, 3P+T, 16 A, IP65.

45 globi diametro esterno 60 cm con 140 petali

di cui:

8 con 140 lampade bianche

12 con 126 lampade bianche e 14 blu

11 con 112 lampade bianche e 28 blu

4 con 104 lampade bianche e 36 blu

30 diametro esterno 80 cm con 140 petali

di cui:

8 con 140 lampade bianche

7 con 126 lampade bianche e 14 blu

10 con 112 lampade bianche e 28 blu

5 con 104 lampade bianche e 36 blu

30 diametro esterno 100 cm con 140 petali

di cui:

10 con 140 lampade bianche

11 con 126 lampade bianche e 14 blu

3 con 112 lampade bianche e 28 blu

6 con 104 lampade bianche e 36 blu.

La realizzazione dell'installazione consiste nella posa a sospensione dei globi a funi trasversali la strada da posarsi secondo le indicazioni progettuali dell'artista.

Le funi di attraversamento saranno posate ad un'altezza approssimativa di 7.00 mt e poste in modo ortogonale e/o obliquo alla strada in modo da coprire il più possibile l'area della strada stessa. Ogni tesata supporterà 1/3 palle di polistirolo mediante funi in nylon di diverse lunghezze. La casualità nella posa della tipologia delle sfere e la loro distribuzione spaziale costituisce l'elemento fondamentale dell'opera.

LINEA ELETTRICA:

La linea aerea dorsale di alimentazione delle strutture è a totale carico dell'Installatore il quale la dovrà realizzare in conduttori FG7 4x1x10mmq collegante ogni singola figura e sino al punto di fornitura stabilito in loco con interposto idoneo quadro di protezione e comando come specificato al punto 4.2.6.

La linea non dovrà essere sospesa alle strutture stesse ma ai fabbricati o ai sostegni lateralmente alle stesse.

9 – "Planetario" – Giammello

Struttura illuminotecnica bidimensionale raffigurante vari tipi di costellazioni realizzate su di una struttura formata da 10 moduli di dimensione 4000x2400x10 mm, accoppiabili tra loro come da schema.

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
1.6	1.7	1.8	1.9	1.10

All'interno di ogni modulo, realizzati in scatolato d'alluminio 20x10x3 mm, è posizionata una rete in nylon con treccia diametro 2 mm e maglia di 200 mm di colore nero con bordatura perimetrale per il fissaggio al modulo.

I moduli sono forniti di occhielli di supporto per la loro posa su tesata sistemata trasversalmente la strada ad un'altezza indicativa di 15,00 mt.

Le costellazioni sono realizzate con tubi fluorescenti colore blu, a superficie trasparente e non satinata, onde poter consentire l'effetto notturno di alone luminoso, diametro 20 mm, caricato con gas Argon, di diversa lunghezza a seconda della costellazione da realizzare. Lo sviluppo medio dei tubi fluorescenti è pari a circa mt. 25-30.

Per la protezione meccanica i tubi fluorescenti devono essere fissati all'interno di tubi in policarbonato trasparente, con apposite chiusure e giunti MT per il collegamento al cavo di alimentazione tipo H 1x 0.5 mm².

Per l'alimentazione del circuito serie dei tubi fluorescenti, sono forniti da IREN Servizi e Innovazione idonei trasformatori di alimentazione annegati in resina con doppio sistema di sicurezza aventi potenza adeguata in contenitore stagno, compreso i relativi cavi di connessione e di intercollegamento, con tensione 220V al primario e al secondario a seconda dello sviluppo della lunghezza dei tubi.

La posa e la fornitura del cavo MT sulla struttura montata è a totale carico dell'installatore.

Nelle congiunzioni tra i tubi, con apposite staffe e supporti saranno collocati globi luminosi di diametro 200-250-300-400 mm in policarbonato opaco IP65, illuminati internamente con lampade da 40 e 60 W, per simulare la diversa luminosità, colore e dimensione apparente delle stelle.

Ogni modulo è corredato da "cielo stellato", realizzato con:

1-2-3 catenarie composte da 20 lampadine collegate in serie con dispositivo di corto circuito, in numero diverso a seconda della costellazione cavo H03RNF 1x0,75 mm² portalampade e lampadine chiare, 12 V, 3 W, attacco E14 ,connettori maschio e femmina (per allaccio alimentazione) 3P+T, 16 A, IP65.

Gli impianti elettrici a bordo struttura a tensione di rete per i globi e a 12 V per il cielo stellato è già realizzato.

LINEA ELETTRICA:

La linea aerea dorsale di alimentazione delle strutture è a totale carico dell'Installatore il quale la dovrà realizzare in conduttori FG7 4x1x16 mmq collegante ogni singola figura e sino al punto di fornitura stabilito in loco con interposto idoneo quadro di protezione e comando come specificato al punto 4.2.6.

La linea non dovrà essere sospesa alle strutture stesse ma ai fabbricati o sostegni lateralmente alle stesse.

10 – "Vele di Natale" – Are

La scenografia simboleggia, mediante 21 strutture triangolari in legno dalle dimensioni indicative di 1,50x 3,00mt, una serie di alberi di Natale d'altri tempi dove i frammenti di plastica che tintinnano e illuminate da lampade dicroiche 230V/50W vogliono rappresentare il passaggio delle renne che trainano la slitta di Babbo Natale. Alle tesate da predisporre trasversalmente la via verranno fissate a sospensione mediante le "vele" simboleggianti gli alberi di Natale.

Il carico di rottura della fune di sostegno dovrà essere almeno di 10 volte il peso della struttura da sostenere con un minimo 400 kg.

Le funi dovranno essere saldamente fissate agli ancoraggi prescelti i quali dovranno garantire una resistenza meccanica maggiore della fune di sostegno.

Le tesate dovranno essere inoltre posate in modo tale che, tenendo conto della freccia totale dovuta al peso della struttura e al peso proprio della tesata, il soggetto si trovi all'altezza richiesta e comunque non inferiore alla sagoma limite superiore prevista dal codice della strada vigente.

La realizzazione si completa con la posa di un palo di sostegno dell'altezza di circa 8,00 mt e relativo basamento provvisorio da posarsi direttamente sul sedime nella zona individuata al quale verranno fissate, quali raffigurazione di una "stella" altre

"vele" –in questo caso orizzontalmente e sospese mediante tiranti in fune-illuminate da proiettori equipaggiate con lampade ai vapori di alogenuri metallici.

Restano a carico dell'installatore oltre alla posa delle strutture, la sostituzione di tutte le lampade dicroiche ed eventualmente dei portalampade, la sostituzione del tubo flexlight verde contornante le vele eventualmente non funzionante e il nolo del basamento provvisorio e del palo di sostegno per la "stella".

LINEA ELETTRICA:

La linea aerea dorsale di alimentazione delle strutture è a totale carico dell'Installatore il quale la dovrà realizzare in conduttori FG7 4x1x10mmq collegante ogni singola figura e sino al punto di fornitura stabilito in loco con interposto idoneo quadro di protezione e comando come specificato al punto 4.2.6.

La linea non dovrà essere sospesa alle strutture stesse ma ai fabbricati o sostegni lateralmente alle stesse.

11 – "Vento solare" - Nervo

L'opera "Vento Solare" è costituita da una sagoma rappresentante il sole e da posizionarsi a parete al centro della scenografia e da "flussi" raffiguranti i raggi da esso partenti.

La sagoma del sole ha dimensioni 600 x 400 cm, struttura di fondo in materiale ligneo e finitura frontale in lamiera striata, verniciata di colore giallo cadmio.

Le altre 4 sagome parziali del sole hanno larghezza costante (600 cm) e altezze decrescenti dal fondo verso il fronte (350-300-220-150 cm) con struttura analoga alla precedente ma realizzata interamente in lamiera striata, sia il fondo che la parte frontale, perché visibili da entrambi i lati, verniciate anch'esse di giallo cadmio e dotate di anelli adatti per la sospensione su tesata.

Per "flussi" del Vento solare sono state costruite 450 strutture illuminotecniche di lunghezza circa 90 cm, composte da supporto in alluminio saldato in profilato quadro da 8 mm, contornato da doppio tubo luminoso tipo 'flexneon' di diam. 13 mm, resistente ad urti ed agenti atmosferici, nei colori rosso, arancione, giallo, lilla, verde e azzurro, posizionate e preassemblate in telai adeguati alle composizioni indicate dell'artista e comunque posizionati ai lati della scena e partenti dal sole centrale.

Le funi di tesata utilizzate per la sospensione delle strutture a parete sono in cavo d'acciaio plastificato diam. 10 mm, con carico di rottura 66 KN.

L'alimentazione del 'flexneon', a mezzo di cavo bipolare 0.6/1kV sezione 2x2.5mm² e presa tipo CEE 2P+T 16A, è a 230V, ha consumo al metro lineare 16,4 W, con sistema di giunzione tubo-tubo a mezzo di connettore maschio doppio.

LINEA ELETTRICA:

La linea aerea dorsale di alimentazione delle strutture è a totale carico dell'Installatore il quale la dovrà realizzare in conduttori FG7 4x1x16 mmq collegante

ogni singola figura e sino al punto di fornitura stabilito in loco con interposto idoneo quadro di protezione e comando come specificato al punto 4.2.6.

La linea non dovrà essere sospesa alle strutture stesse ma ai fabbricati lateralmente alle stesse.

12 – "Noi" – Stoisa

N° 21 profili raffiguranti uomo e donna con teste accostate realizzate in tubo neon MT diametro 20 mm sagomato a disegno.

Dimensioni di ogni singola figura pari a circa 7,00 mt. X 1.50 mt.

Ciascuna figura è montata su struttura portante in acciaio ed alluminio con supporti elastici tale da garantire la protezione del tubo di vetro da rotture da flessione e da torsione.

Ogni coppia di figure deve essere montata trasversalmente all'asse viario ad un'altezza approssimativamente di circa 6.5 mt da definirsi comunque in base alle caratteristiche geometriche e viabili della strada stessa.

Ogni singola coppia di figure deve essere posizionata in modo assolutamente identico alla precedente ed alla successiva (interdistanza circa 25 mt) tali da formare un'immaginaria volta luminosa.

Le figure sono legate, tramite appositi golfari, a tesata- da realizzarsi- posta tra i fabbricati o altri sostegni di amarro eventualmente disponibili e utilizzabili.

Le strutture sono complete di idonei trasformatori di alimentazione annegati in resina con doppio sistema di sicurezza aventi potenza adeguata in contenitore stagno, compreso i relativi cavi di connessione e di intercollegamento e di spina terminale 2p+t 16A e accessori.

LINEA ELETTRICA:

La linea aerea dorsale di alimentazione delle strutture è a totale carico dell'Installatore il quale la dovrà realizzare in conduttori FG7 4x1x10mmq collegante ogni singola figura e sino al punto di fornitura stabilito in loco con interposto idoneo quadro di protezione e comando come specificato al punto 4.2.6.

La linea non dovrà essere sospesa alle strutture stesse ma ai fabbricati o sostegni lateralmente alle stesse.

13 – "Palomar" – Paolini

N° 108 sagome bidimensionali e tridimensionali raffiguranti, in varie dimensioni, corpi celesti realizzate in tubo flex ad incandescenza posizionato su strutture in alluminio.

Ciascuna figura è montata su struttura portante in alluminio con supporti per la loro posa su fune portante.

Ogni figura deve essere montata trasversalmente all'asse viario ad un'altezza compresa tra i 6.5 mt ed i 9.00 mt da definirsi comunque in base alle caratteristiche geometriche e viabili della strada stessa.

La posa complessiva deve sagome deve garantire, lo riempimento spaziale dell'intera via tale da raffigurare il cielo stellato.

Le figure sono legate, tramite appositi golfari, a tesata- da realizzarsi- posta tra i fabbricati o altri sostegni di amarro eventualmente disponibili e utilizzabili.

L'installazione si completa con la figura tridimensionale di grandi dimensioni denominata "funambolo" che, posata anch'essa trasversalmente all'asse viario, termina l'opera. Il "funambolo" è costituito da più cerchi concentrici contornati da "luci in corsa" comandate da una centralina dedicata. Sopra essi la sagoma bidimensionale del funambolo chiude l'opera.

LINEA ELETTRICA:

La linea aerea dorsale di alimentazione delle strutture è a totale carico dell'Installatore il quale la dovrà realizzare in conduttori FG7 4x1x10mmq collegante ogni singola figura e sino al punto di fornitura stabilito in loco con interposto idoneo quadro di protezione e comando come specificato al punto 4.2.6.

La linea non dovrà essere sospesa alle strutture stesse ma ai fabbricati o sostegni lateralmente alle stesse.

14 – "Doppio passaggio" – Kossuth

L'opera è costituita n° 2 frasi realizzate in tubo neon MT ad alta intensità dalle dimensioni indicative di 25.0mt x 0.8 mt

La medesima è già realizzata e posata sui muraglioni dei Murazzi del Po a circa 5.0 mt di altezza come pure le linee elettriche di alimentazione ed i relativi quadri di comando. Il servizio consiste nella sostituzione delle parti di tubo non funzionanti per usura o danneggiamento e la manutenzione durante il periodo espositivo.

15 – "Volo su" – Casorati

L'opera è composta da n°34 strutture in alluminio contornate da flexlight bianco raffiguranti sagome di uccelli meccanici stilizzate secondo 4 conformazioni diverse.

Ogni sagoma deve essere montata trasversalmente all'asse viario a sospensione su tesata e ad un'altezza approssimativamente di circa 4.5/6.5 mt da definirsi comunque in base alle caratteristiche geometriche e viabili della strada stessa.

Le sagome devono essere montate secondo una sequenza casuale per forma, altezza di posa e distanza dai fabbricati.

Tutte le strutture raffiguranti gli uccelli meccanici saranno fra loro messe in relazione da un "filo rosso" costituito da flexlight di colore rosso e a sezione circolare.

Il filo suddetto sarà direttamente ancorato alle strutture di becco in becco senza altri sostegni intermedi.

Restano a carico dell'installatore oltre alla posa delle strutture, la fornitura completa del tubo flexlight rosso di collegamento le strutture oltre a quello bianco eventualmente occorrente in sostituzione di quello contornante le sagome.

LINEA ELETTRICA:

La linea aerea dorsale di alimentazione delle strutture è a totale carico dell'Installatore il quale la dovrà realizzare in conduttori FG7 4x1x10mmq collegante ogni singola figura e quando necessario il flexlight rosso sino al punto di fornitura stabilito in loco con interposto idoneo quadro di protezione e comando come specificato al punto 4.2.6.

La linea non dovrà essere sospesa alle strutture stesse ma ai fabbricati o sostegni lateralmente alle stesse.

16 – "ICE CREAM" – Safavi

L'opera è composta da n° 54 profili raffiguranti altrettante figure di coni gelato tipici delle insegne torinesi realizzate in tubo neon MT diametro 20 mm sagomato a disegno.

Dimensioni di ogni singola figura pari a circa 1,20 mt. X 0,60/0,90 mt.

Ciascuna figura è montata su struttura portante in alluminio con supporti elastici tale da garantire la protezione del tubo di vetro da rotture da flessione e da torsione.

Ogni figura deve essere montata trasversalmente all'asse viario ad un'altezza approssimativamente di circa 4.5 mt da definirsi comunque in base alle caratteristiche geometriche e viabili della strada stessa o all'interno dei portici appesi alle chiavi di volta.

Ogni singola coppia di figure deve essere posizionata in modo assolutamente identico alla precedente ed alla successiva (interdistanza circa 25 mt) tali da formare un'immaginaria volta luminosa.

Le figure sono legate, tramite appositi golfari, a tesata- da realizzarsi- posta tra i fabbricati o altri sostegni di amarro eventualmente disponibili e utilizzabili.

Le strutture sono complete di idonei trasformatori di alimentazione annegati in resina con doppio sistema di sicurezza aventi potenza adeguata in contenitore stagno, compreso i relativi cavi di connessione e di intercollegamento e di spina terminale 2p+t 16A e accessori. Ogni trasformatore è predisposto per l'alimentazione in serie da 3 sino a 5 figure singole in base allo sviluppo delle stesse.

LINEA ELETTRICA:

La linea aerea dorsale di alimentazione a 230V dei trasformatori è a totale carico dell'Installatore il quale la dovrà realizzare in conduttori FG7 4x1x10mmq collegante ogni singola figura e sino al punto di fornitura stabilito in loco con interposto idoneo quadro di protezione e comando come specificato al punto 4.2.6.

La linea non dovrà essere sospesa alle strutture stesse ma ai fabbricati o sostegni lateralmente alle stesse.

A partire dalla suddetta linea deve essere realizzata, con adeguato conduttore unipolare certificato per l'isolamento sino a 10.000Kv, la linea MT a valle dei trasformatori sino alle sagome ad essa sottese.

17 - DOCUMENTAZIONE RICHIESTA

Il Costruttore dovrà consegnare al termine di ogni singola installazione la Dichiarazione di Conformità dell'impianto realizzato oltre agli schemi grafici di funzionamento e di posizionamento delle strutture.

18 - VERIFICA DELLA CONFORMITA' E COLLAUDI

IS si riserva di verificare quanto dichiarato dall'installatore mediante le misure e le prove di collaudo che riterrà più idonee, anche avvalendosi di Istituti Nazionali Certificati.

CLAUSOLE VESSATORIE

L'Installatore dichiara di approvare specificamente, ai sensi dell'art. 1341 del Codice Civile, le seguenti disposizioni dell'Accordo quadro:

- Art. 3 Durata contrattuale – rinnovo e recesso
- Art. 5 Criteri di scelta dell'Installatore - Prezzi
- Art. 6 Termini e modalità di espletamento del servizio
- Art. 7 Oneri e obblighi a carico dell'installatore
- Art. 8 Penali
- Art. 11 Risoluzione del contratto

LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO

L'Installatore