



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE E TUTELA DEL
TERRITORIO

Servizio Opere Igienico Sanitarie

**CAPITOLATO SPECIALE PER L'APPALTO DEL
SERVIZIO DI GESTIONE E CUSTODIA DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE,
COLLETTORI FOGNARI E STAZIONI DI SOLLEVAMENTO**

Trento, novembre 2008

IL DIRETTORE DELL'UFFICIO GESTIONE
- ing. Giovanni Battista Gatti -

IL DIRIGENTE
- ing. Paolo Nardelli -

LEGENDA

E.A.	= ente appaltante
I.C.	= impresa contraente
BACINO	= gruppo di impianti corrispondente al singolo lotto, oggetto dell'appalto
IMPIANTO	= impianto di depurazione, collettore principale di adduzione, stazione di sollevamento, essiccatore dei fanghi; stazioni di pompaggio per l'ossigenazione dei laghi;
ZONA	= gruppo di impianti e stazioni di sollevamento costituenti un'unica entità gestionale
MAGAZZINO	= magazzino ricambi del Servizio Opere Igienico Sanitarie
S.C.	= stazione di consultazione; è una postazione informatica in grado di collegarsi tramite linea a banda larga (xDSL, fibra ottica, ecc.) direttamente alla banca dati del sistema di telecontrollo (accesso agli archivi storici degli impianti) o altre reti per accesso ad altri applicativi forniti dall'E.A. ed in uso all'I.C. (Analisi chimiche, formulari rifiuti, stato di consistenza, ecc.)
S.P.C.	= Stazione Periferica di Controllo. Sistema formato dalle varie apparecchiature contenute nel quadro elettrico denominato GE-SCq-1 presente in tutti gli impianti telecontrollati. Il sistema comprende, tra l'altro, Personal Computer completo delle schede in esso contenute, Modem, Router, Monitor, Tastiera, Lettori di Badge
S.R.S.	=Stazione Remota di Supervisione. Stazione informatica completa di modem in grado di collegarsi direttamente ad un impianto per effettuare la supervisione.
S.R.C. (S.C.R.)	= stazione di consultazione; è una stazione informatica installata in luogo diverso dal centro di telecontrollo dell'E.A. in grado di collegarsi tramite linea a banda larga (xDSL, fibra ottica, etc) direttamente alla banca dati del sistema di telecontrollo (accesso agli archivi storici di un impianto) o altre reti per accesso ad altri applicativi forniti dall'E.A. ed in uso all'I.C. (Analisi Chimiche, Formulari rifiuti, Stato di consistenza)
ADDETTO	= una qualunque figura professionale fra quelle previste dal presente Capitolato Speciale

INDICE

parte prima

NORME CONTRATTUALI

Articolo	Pagina	
1	5	Oggetto e finalità
2	7	Procedura di gara
3	10	Durata del servizio
4	11	Responsabilità
5	13	Consegna dell'impianto
6	14	Stato di consistenza
7	15	Custodia delle Opere
8	16	Visite agli impianti da parte di terzi
9	17	Oneri a carico dell'Ente Appaltante
10	19	Oneri a carico dell'Impresa Contraente
11	27	Stipulazione del contratto
12	28	Spese contrattuali
13	29	Risoluzione del contratto
14	30	Cauzione definitiva
15	31	Corrispettivo a favore dell'Impresa Contraente
16	50	Estensione del contratto d'appalto
17	52	Criteri di aggiornamento dei costi di gestione
18	53	Criteri di rideterminazione dei costi di gestione del singolo impianto in caso di ampliamento, potenziamento o adeguamento dell'impianto stesso
19	54	Criteri di rideterminazione dei costi di gestione dell'intero Bacino nel caso di variazioni dell'importo di contratto superiori al 20%
20	55	Criteri di rideterminazione dei costi di gestione in caso di variazione delle prestazioni richieste all'I.C.
21	56	Modalità di pagamento
22	58	Listino prezzi
23	59	Reperibilità

24	60	subappalto
25	63	Controversie tra l'Impresa Contraente e l'Ente Appaltante
26	64	Controlli da parte dell'Ente Appaltante
27	66	Penalità per inadempienza
28	72	Gestione impianti trattamento rifiuti speciali liquidi

parte seconda

NORME RELATIVE AL PERSONALE DELL'IMPRESA CONTRAENTE

Articolo	Pagina	
29	74	Disponibilità minima del personale addetto agli impianti di depurazione
30	83	Disponibilità minima del personale addetto alle stazioni di sollevamento
31	87	Squadra di pronto intervento
32	88	Assunzione del personale
33	90	Obblighi in materia di tutela dei lavoratori
34	92	Norme generali relative al personale addetto alla gestione

parte terza

MODALITÀ' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO

Articolo	Pagina	
35	94	Giornale dei lavori e libri macchina
36	95	Comunicazioni
37	96	Relazione bimestrale
38	98	Locali uso ufficio
39	99	Manutenzione ordinaria dei depuratori e stazioni di sollevamento
40	101	Manutenzione programmata dei depuratori e stazioni di sollevamento

41	122	Gestione ordinaria dei collettori fognari
42	125	Gestione ordinaria degli strumenti di misura su collettori fognari
43	126	Norme generali per la gestione degli essiccatori e manutenzione ordinaria degli essiccatori
44	135	Manutenzione programmata degli essiccatori
45	139	Manutenzione straordinaria degli impianti
46	141	Controllo biologico e chimico degli impianti
47	149	Utilizzo del sistema periferico di controllo

parte quarta
GENERALITÀ'

Articolo	Pagina	
48	150	Costituzione dei singoli Bacini
49	166	Caratteristiche dei fanghi disidratati meccanicamente
50	169	Centri di smaltimento dei materiali di risulta
51	174	Magazzino
52	177	Qualità dei prodotti chimici
53	178	Dotazione minima dell'I.C.
54	179	Caratteristiche degli autocampionatori
55	181	Uso e manutenzione di particolari strumenti di misura on-line
56	182	Premi di gestione

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
Servizio Opere Igienico Sanitarie

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PER L'AFFIDAMENTO
DEL SERVIZIO DI GESTIONE E CUSTODIA DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE,
COLLETTORI FOGNARI E STAZIONI DI SOLLEVAMENTO**

parte prima
- NORME CONTRATTUALI -

ART. 1
OGGETTO E FINALITÀ'

(comma I) L' I.C. si identifica a tutti gli effetti **GESTORE** degli impianti ad essa aggiudicati; dovrà conseguentemente curare il servizio di gestione, custodia, manutenzione, conduzione e controllo degli impianti costituenti il Bacino elencati all'art. 48 del presente Capitolato Speciale, le cui caratteristiche sono riportate nelle relative Schede Tecniche, facenti parte integrante del presente Capitolato Speciale, nella misura e secondo le modalità indicate nel prosieguo del Capitolato Speciale e nelle eventuali Norme Integrative allegate al presente Capitolato Speciale.

(comma II) Per gestione dell'impianto si intende in generale la gestione del depuratore, degli eventuali collettori principali di adduzione e relative stazioni di sollevamento, degli eventuali essiccatori dei fanghi, delle eventuali vasche Imhoff, nonché di ciascuna opera annessa, le cui caratteristiche sono anch'esse riportate nelle relative Schede Tecniche.

(comma III) In particolare per gestione ordinaria si intende, oltre al controllo funzionale delle apparecchiature, l'insieme delle operazioni di manutenzione ordinaria e di manutenzione programmata come illustrate agli art. 39-40-41-42-43-44 del presente Capitolato Speciale, nonché l'eventuale manutenzione a guasto, come definita all'art. 45 punto 1.

(comma IV) Ogni impianto deve essere condotto con modalità tecnico-gestionali ed organizzative atte ad assicurare, in relazione alla quantità e alla qualità di liquami da trattare, il raggiungimento nell'ordinaria gestione dei valori per i diversi parametri stabiliti

dalle tabelle 1 e 2 dell'allegato n. 5 al D.lgs. 152/2006 e alla tabella 1 allegata al Testo Unico delle leggi provinciali in materia di tutela dell'ambiente dall'inquinamento approvato con D.P.G.P. 26 gennaio 1987, n. 1-41/Legisl. e s.m., ai sensi dell'art. 56 dello stesso T.U.L.P. e, comunque, il massimo rendimento depurativo tecnicamente possibile in rapporto allo stato dell'impianto. Qualora nel corso di validità del contratto dovessero subentrare modificazioni legislative, l'I.C. dovrà garantire il raggiungimento degli obiettivi da esse introdotti, se risultano più restrittivi degli attuali, compatibilmente con la capacità tecnica del depuratore; in ogni caso rimane per l'I.C., ai soli fini contrattuali, l'obbligo di raggiungimento dei limiti previsti dalla citata tabella 1 del T.U.L.P. per tutti i parametri non previsti dal D.Leg.vo 152/2006; ove le nuove normative che dovessero intervenire prevedano adempimenti e/o prescrizioni diverse da quanto contenuto nel presente Capitolato Speciale, quest'ultimo potrà essere variato nel merito mediante una procedura d'integrazione, anche secondo quanto previsto al successivo art. 20, fatto salvo il completo riconoscimento all'I.C. degli eventuali nuovi oneri derivanti dall'adempimento normativo.

(comma V) Per i fini di cui al comma precedente, dovranno essere comunque rispettate, oltre alle norme e alle prescrizioni contenute nel presente Capitolato Speciale, nelle Schede Tecniche ed eventuali Norme Integrative, anche le modalità gestionali e di conduzione previste nei singoli progetti e/o dalla letteratura tecnica specifica, per quanto applicabili.

(comma VI) La portata massima trattabile dagli impianti, conformemente all'art. 4 comma 1 delle norme di attuazione del piano di risanamento delle acque, è pari a 3 volte la portata media di progetto delle linee effettivamente in funzione.

(comma VII) L'E.A. si riserva la facoltà di trasferire il presente contratto alla nuova autorità competente per l'ambito unico, costituita da parte delle Comunità di Valle, qualora nel corso di validità del contratto stesso, la competenza della depurazione delle acque venisse trasferita dalla Provincia ai sensi dell'art. 7 bis della L.P. 16 giugno 2006 n. 3.

(comma VIII) Il subentro del nuovo soggetto in luogo della Provincia Autonoma di Trento avverrà agli stessi prezzi, patti e condizioni del presente contratto.

ART. 2 PROCEDURA DI GARA

L'appalto sarà aggiudicato secondo il D.Lgs 163/2006 applicando il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa; per i requisiti e le modalità di partecipazione si rimanda al bando di gara.

Si richiamano di seguito gli elementi dell'offerta, impegnativi per l'I.C., che integrano gli adempimenti contrattuali previsti dal presente C.S.A..

Nel presente articolo si prevedono inoltre clausole vincolanti per l'I.C. in merito al rispetto delle dichiarazioni rese in sede di gara.

Elementi dell'offerta tecnica:

Proposte migliorative di natura tecnica o ambientale, realizzate a cura e spese dell'I.C. senza costi aggiuntivi per l'E.A.; saranno valutate positivamente quelle soluzioni che mediante implementazione di nuove tecnologie o metodiche gestionali consentano di perseguire tutti o in parte i seguenti obiettivi:

- riduzione della produzione di fanghi biologici dei depuratori in termini di sostanza secca totale, senza alterazione della qualità dello scarico del depuratore e senza peggioramento delle caratteristiche chimico-fisiche dei fanghi rimanenti;
- riduzione del consumo di energia elettrica (anche mediante eventuali autoproduzioni locali);
- riduzione del quantitativo di azoto totale nell'acqua in uscita dagli impianti di depurazione;
- riduzione del quantitativo di fosforo totale nell'acqua di uscita dagli impianti di depurazione, senza l'impiego di coadiuvanti chimici;
- automazione del funzionamento della linea fanghi;

Le proposte dovranno essere adeguatamente argomentate in apposita relazione tecnica, che espliciti dettagliatamente la/e tecnologia/e, i tempi minimi e massimi per l'applicazione di quanto proposto (il tempo massimo non potrà comunque essere superiore ad anni due dal giorno della consegna delle opere di cui all'art. 5 del presente C.S.A.) e l'elenco degli impianti che saranno oggetto di applicazione.

Organizzazione del servizio: sarà valutato il modello organizzativo proposto dal concorrente per lo svolgimento ottimale del servizio, tenuto conto che i vincoli prestazionali minimi previsti dal presente Capitolato Speciale d'appalto non sono derogabili; per l'attribuzione del punteggio saranno in particolare considerate:

- le azioni proposte per conseguire una migliore specializzazione del personale;
- le azioni proposte per aumentare in generale lo standard qualitativo del servizio;

Il modello organizzativo proposto e l'eventuale impegno extra ivi previsto di personale, rispetto ai minimi richiesti dal presente Capitolato Speciale d'appalto, sono impegnativi per l'impresa offerente, senza oneri aggiuntivi per l'E.A.; l'organizzazione complessiva del servizio dovrà essere argomentata in apposita relazione tecnica, strutturata come sotto specificato, e dovrà essere congruente con le eventuali dichiarazioni di cui ai requisiti di partecipazione ed ai successivi punti;

piano di dotazione di mezzi d'opera e di strumenti di controllo del processo destinati in modo esclusivo al servizio oggetto dell'appalto; saranno prese in considerazione solamente dotazioni oltre a quella minima prevista all'art. 53 del capitolato speciale d'appalto; il piano di dotazione di mezzi e strumenti dovrà essere dettagliato in apposita relazione;

programma di corsi di aggiornamento tecnico per il personale: saranno valutati in particolare i seguenti aspetti:

- la diversificazione e la qualità del programma formativo;
- il numero di ore formative proposte, inerenti tematiche specifiche per i lavoratori del settore e per la sicurezza, ed il numero di lavoratori coinvolti nei corsi di qualificazione professionale (saranno valutati favorevolmente programmi che prevedano momenti formativi per il maggior numero di figure professionali coinvolte nelle attività di gestione degli impianti oggetto dell'appalto);

NON saranno presi in considerazione i momenti di informazione/formazione inerenti alla sicurezza già previsti dalla normativa vigente quale adempimento per il datore di lavoro.

Tutti gli elementi dell'offerta tecnica dovranno essere attestati mediante autodichiarazione del legale rappresentante della ditta, resa in conformità con la legge vigente e dovranno essere argomentati con specifiche relazioni tecniche, sottoscritte in calce, riguardandi i singoli sotto elementi di valutazione.

L'E.A. sia in sede di gara, sia durante lo svolgimento del contratto, ha facoltà di verificare anche mediante sopralluoghi, la veridicità delle dichiarazioni presentate, ed il raggiungimento degli obiettivi dichiarati.

Il rispetto delle dichiarazioni rese in sede di gara è tassativo per l'I.C. per tutta la durata del contratto; in caso di violazioni, ovvero in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi prefigurati nelle proposte migliorative di natura tecnica, l'E.A. applicherà le penalità previste all'art. 27 del presente Capitolato Speciale, salvo il ricorso alla risoluzione anticipata del contratto, come previsto all'art. 13 comma II del medesimo Capitolato.

Le disposizioni del bando di gara sono da considerarsi prevalenti rispetto alle disposizioni eventualmente difformi contenute nel presente capitolato.

Costituzione di società consortili post gara:

Qualora la partecipazione alla gara d'appalto da parte dell'I.C. sia avvenuta nella forma di A.T.I., è concesso, mutuando le disposizioni previste all'art. 96 del D.Lgs 21 dicembre 1999 n. 554, che la stessa A.T.I. svolga l'attività gestionale oggetto dell'appalto mediante una società consortile all'uopo costituita, avente la medesima partecipazione dell'A.T.I. aggiudicataria dell'appalto; tale società consortile potrà farsi carico di tutte le maestranze necessarie alla prestazione del servizio.

Si precisa che la titolarità del rapporto con l'Amministrazione appaltante resta in capo all'associazione aggiudicataria, in quanto la società consortile costituita si pone esclusivamente come mero strumento operativo a latere dell'associazione.

La presente disposizione decade qualora dovesse intervenire apposita disciplina per il settore dei servizi, alla quale l'I.C. dovrà necessariamente adeguarsi.

ART. 3

DURATA DEL SERVIZIO

- (comma I) Il servizio avrà decorrenza dalla data riportata nel verbale di consegna del Bacino, ai fini della gestione (presumibilmente dal 01 luglio 2009), e durata di nove anni (presumibilmente fino al 30 giugno 2018).
- (comma II) Per quegli impianti non ancora in funzione alla data di consegna del Bacino, il relativo contratto avrà decorrenza dal giorno di attivazione e sarà allineato alla scadenza del contratto del Bacino di appartenenza.
- (comma III) L'E.A. si riserva la facoltà di recedere dal contratto dopo i primi cinque anni, qualora, a seguito del subentro nel presente contratto della nuova autorità competente per l'ambito unico, costituita da parte delle Comunità di Valle ai sensi dell'art. 7 bis della L.P. 16 giugno 2006 n. 3, la stessa dovesse ritenere di dover cessare il rapporto contrattuale in vigore, sulla scorta di un piano di riorganizzazione; in tal caso l'I.C. potrà chiedere all'E.A. il riconoscimento delle restanti quote di ammortamento di attrezzature acquistate appositamente per la gestione del Bacino che, conseguentemente, rimarranno di proprietà dell'E.A.; per attrezzature acquistate dall'I.C. che potranno essere oggetto di riscatto finale con la modalità anzi descritta, in caso di rescissione anticipata del contratto da parte dell'E.A., si intendono anche le eventuali macchine o beni strumentali installati in modo fisso che l'I.C. abbia appositamente acquistato a proprie spese, su autorizzazione dell'E.A., nel corso di validità del contratto.
- (comma IV) L'eventuale recesso anticipato da parte dell'E.A. (dopo i primi cinque anni), dovrà essere comunicato all'I.C. con almeno sei mesi di anticipo.

ART. 4

RESPONSABILITÀ'

(comma I) L'I.C. è direttamente responsabile dell'espletamento del servizio di gestione dell'impianto di depurazione, di eventuali collettori principali di adduzione, delle eventuali stazioni di sollevamento, degli eventuali essiccatori dei fanghi, delle eventuali vasche Imohf, degli eventuali strumenti di misura della portata sui collettori fognari, delle eventuali stazioni di pompaggio per l'ossigenazione dei laghi, ed ogni altra opera annessa nei limiti stabiliti dal relativo contratto di appalto e quindi in particolare:

- 1) dei risultati di tale servizio, nella misura in cui ne ha assunto l'impegno in rapporto alle finalità perseguite dall'E.A.;
- 2) degli eventuali furti, atti vandalici o incendi arrecati a strutture e beni appartenenti all'E.A.;
- 3) degli eventuali danni arrecati a strutture e beni appartenenti all'E.A. o a danni arrecati a terzi, a beni o animali di terzi, causati anche da animali o insetti per mancata o insufficiente derattizzazione o disinfestazione da parte dell'I.C.;
- 4) degli eventuali danni arrecati all'ambiente per malfunzionamenti, perdite, sversamenti o altri fatti accidentali o sistematici;
- 5) dei dati trasmessi all'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente, in applicazione del D.Leg.vo 152/2006 e s.m.;
- 6) della corretta compilazione dei registri di carico/scarico dei rifiuti, dei formulari di identificazione dei rifiuti e della dichiarazione annuale dei rifiuti (MUD);
- 7) della corretta accettazione dei rifiuti liquidi sugli impianti di depurazione all'uopo autorizzati, in osservanza alle limitazioni imposte dall'autorizzazione allo scarico.

(comma II) L'I.C. si obbliga a risarcire gli eventuali danni di cui al comma I del presente articolo.

(comma III) L'I.C. si obbliga inoltre a rispondere direttamente a qualsiasi richiesta di risarcimento dei danni causati dall'espletamento del servizio, che pervenga all'E.A. da parte di terzi; sono quindi a carico dell'I.C. la cura e le spese per evitare i danni di cui sopra, così come pure a suo completo carico è il risarcimento degli stessi.

(comma IV) Per effetto di quanto disposto dal presente Capitolato Speciale, l'E.A. trasmetterà all'I.C. le eventuali richieste di risarcimento, pervenute da parte di terzi in relazione ad eventuali danni causati in ordine all'espletamento del servizio.

(comma V) L'I.C. provvederà, all'atto della ricezione della richiesta di risarcimento di cui al comma precedente, con apposita dichiarazione, a sollevare l'E.A. da ogni responsabilità; qualora non si provvedesse verrà sospeso ogni pagamento fino alla definizione della controversia.

(comma VI) L'I.C. dovrà adottare a sua cura e spese tutte le cautele, porre rimedi, proporre all'E.A. eventuali modifiche perché tutto il complesso impiantistico sia in norma con l'ex-ENPI, ISPETTORATO LAVORO, INAIL, AZIENDA PROVINCIALE PER I SERVIZI SANITARI, leggi vigenti in materia di sicurezza degli ambienti di lavoro, I.S.P.E.S.L., ecc..

(comma VII) Gli oneri derivanti dagli eventuali interventi in tale senso, che comportino modifiche impiantistiche di natura permanente, saranno a carico dell'E.A., ad esclusione di quanto previsto all'art. 10, comma II, punto 20 del presente Capitolato Speciale.

(comma VIII) L'I.C. dovrà acquisire tutte le autorizzazioni necessarie per l'espletamento dei servizi richiesti dal presente Capitolato Speciale in base alla normativa in vigore alla stipula del presente contratto o sopravvenuta nel corso di svolgimento dello stesso; l'I.C. dovrà verificare tale osservanza anche da parte delle eventuali ditte subappaltatrici.

ART. 5 CONSEGNA DELLE OPERE

- (comma I) La consegna ai fini della gestione, degli impianti appartenenti ad uno stesso Bacino, attivi alla data del verbale di consegna, avverrà entro 30 giorni dalla data della aggiudicazione definitiva, e sarà formalizzata mediante apposito verbale (verbale di consegna) redatto, per ogni singolo Bacino, dal Direttore dell'Ufficio Gestione del Servizio Opere Igienico Sanitarie della Provincia e controfirmato per accettazione dall'I.C. .
- (comma II) Entro 30 giorni dalla data del verbale di consegna, l'I.C. potrà comunicare eventuali osservazioni in relazione allo stato di consistenza degli impianti, così come indicato nelle Schede Tecniche, osservazioni che saranno verificate alla presenza dei tecnici dell'E.A..
- (comma III) Per gli impianti non ancora in funzione alla data del verbale di consegna, si procederà ad apposito verbale di consegna, contestualmente alla messa in esercizio per ciascuno degli stessi, redatto in contraddittorio tra l'I.C. e il Direttore dell'Ufficio Gestione del Servizio Opere Igienico Sanitarie.
- (comma IV) Al momento della consegna degli impianti, quale circostanza condizionante la consegna stessa, l'I.C. dovrà produrre copia della polizza assicurativa di cui all'art. 10, comma II, punto 35 del presente Capitolato Speciale, nonché la documentazione menzionata all'art. 32 commi IV, V e VII ed il recapito telefonico della squadra di reperibilità di cui all'art. 31 del presente Capitolato Speciale e dovrà adempiere a quanto previsto all'art. 26 del D.Lgs 09 aprile 2008 n. 81.
- (comma V) Con la procedura prevista al comma III del presente articolo, potranno essere assegnate in gestione anche eventuali stazioni di pompaggio per l'ossigenazione dei laghi.
- (comma VI) Nel verbale di consegna sarà indicato anche il quantitativo complessivo di gasolio in giacenza nei serbatoi del Bacino, come previsto all'art. 10 del presente C.S.A.

ART. 6
STATO DI CONSISTENZA

- (comma I) Nelle Schede Tecniche relative ai singoli impianti, che saranno fornite all'I.C. contestualmente alla formalizzazione del verbale di consegna degli impianti, vengono riportate la marca, il tipo e il numero di matricola delle macchine ed attrezzature varie in dotazione agli impianti, nonché tutto quanto necessario a definirne lo stato di consistenza.
- (comma II) Eventuali errori o modifiche, che intervenissero tra il momento della compilazione della scheda e la data della consegna della gestione all'I.C., dovranno essere accertati e segnalati entro 30 giorni all'E.A., e corretti in rosso nella Scheda Tecnica.
- (comma III) L'E.A. si riserva il diritto di verifica tramite propri funzionari delle variazioni allo stato di consistenza segnalate da parte dell'I.C..
- (comma IV) Trascorso il termine di 30 giorni dalla data del verbale di consegna, l'I.C. non potrà sollevare più eccezioni in merito alla consistenza degli impianti.
- (comma V) I dati relativi alla portata ed al carico inquinante riportati sulle Schede Tecniche sono da considerarsi puramente indicativi ed in nessun caso futuri riscontri diversi potranno essere motivo per richieste di maggiori compensi, fatto salvo quanto disposto all'art. 18 comma V.
- (comma VI) Durante il periodo di validità del contratto l'E.A. potrà introdurre sistemi informativi per la tenuta e l'aggiornamento dello stato di consistenza delle opere, nonché per la programmazione delle operazioni di manutenzione ed altri aspetti affini. In tal caso l'I.C. sarà tenuta ad utilizzare il nuovo sistema e a collaborare alla sua messa a punto, senza oneri aggiuntivi per l'E.A.

ART. 7

CUSTODIA DELLE OPERE

(comma I) L'I.C. ha l'obbligo della custodia di tutte le opere costituenti l'impianto e le relative pertinenze. In conseguenza l'E.A., previa verifica in contraddittorio con l'I.C., addebiterà, ai prezzi correnti del mercato, le spese necessarie per la riparazione o il ripristino o la sostituzione di quelle parti di manufatti ed apparecchiature elettromeccaniche ed elettroniche che risultassero deteriorate o mancanti, in dipendenza di deficiente manutenzione o sorveglianza. Si intende che le apparecchiature elettromeccaniche eventualmente da sostituire dovranno essere costruite dalla stessa Casa costruttrice o da altra ritenuta equivalente dall'E.A..

(comma II) L'I.C. non potrà consentire ad estranei l'accesso alle opere tenute in conduzione, salvo quanto disposto al successivo art. 8.

(comma III) Nel caso di furti, atti vandalici o danni arrecati da terzi all'impianto e alle relative pertinenze, l'I.C. dovrà provvedere a proprie spese, o tramite polizza assicurativa, alle riparazioni e/o sostituzioni delle parti danneggiate o sottratte.

(comma IV) Hanno diritto all'accesso per le ispezioni, per eventuali interventi e per le visite solo i funzionari ed operai dell'E.A. e le persone espressamente autorizzate dallo stesso.

ART. 8
VISITE AGLI IMPIANTI DA PARTE DI TERZI

(comma I) L'E.A. potrà autorizzare le visite agli impianti di trattamento a tutte le persone che ne faranno motivata richiesta, quali Tecnici ed Amministratori di altri Enti, scolaresche, ecc..

(comma II) L'I.C. dovrà consentire l'accesso agli impianti ai terzi autorizzati dall'E.A., il quale provvederà a dare preventiva comunicazione all'I.C..

(comma III) L'I.C. dovrà garantire la sorveglianza con proprio personale nel caso di visite da parte di terzi autorizzate dall'E.A..

(comma IV) Per l'eliminazione o riduzione dei rischi da interferenza relativi a queste situazioni si veda l'apposito documento DUVRI.

ART. 9
ONERI A CARICO DELL'ENTE APPALTANTE

(comma I) Sono a carico dell'E.A. gli oneri relativi a:

1. La spesa di energia elettrica per il funzionamento del macchinario e delle attrezzature dell'impianto e per l'illuminazione;
2. La spesa per il gas metano per gli impianti di essiccamento termico dei fanghi e per i depuratori di Trento Nord e Rovereto; l'E.A. si riserva la facoltà di porre a carico dell'I.C. che gestisce il Bacino comprendente gli impianti di essiccamento termico, la stipulazione diretta del contratto di fornitura del gas metano, il cui costo verrà rimborsato dall'E.A. all'I.C., dietro presentazione delle relative bollette, in occasione della liquidazione della rata bimestrale relativa al periodo corrispondente;
3. l'eventuale spesa per consumi di acqua potabile;
4. Le eventuali spese per la fornitura di ossigeno puro e relative attrezzature di stoccaggio, evaporazione e dissoluzione;
5. La spesa per gli eventuali interventi strutturali, per gli adeguamenti tecnologici degli impianti e per la messa a norma degli stessi, così come disciplinato all'art. 45 punto 2 del presente Capitolato Speciale;
6. La spesa per lo smaltimento dei fanghi, del grigliato e delle sabbie in discarica controllata o presso altri centri di trattamento, nonché la spesa per il trasporto e lo smaltimento di eventuali morchie o altre sostanze oggetto di ingressi "anomali";
7. I pezzi di ricambio delle apparecchiature costituenti la dotazione dell'impianto di importo superiore a Euro 50 (cinquanta Euro) al netto dell'I.V.A. cadauno, oppure di importo superiore a Euro 200 (duecento Euro) al netto dell'I.V.A. relativamente alla somma del costo dei singoli pezzi necessari alla revisione di una macchina completa;
8. Gli oneri conseguenti a prestazioni di manutenzione straordinaria a guasto eseguite in qualunque orario nei giorni non lavorativi e quelle eseguite nei giorni lavorativi nelle fasce orarie comprese tra le ore 0.00 e le ore 6.00 e tra le ore 21.00 e le ore 24.00; tali prestazioni dovranno essere giustificate da obiettive ragioni di urgenza; per giorni lavorativi si intendono quelli definiti al successivo art. 29;
9. Le spese telefoniche ad esclusione del traffico (scatti ed eventuali servizi richiesti dall'I.C.) relative alla linea in dotazione all'impianto, nonché il canone intero relativo alla linea telefonica dell'impianto dedicata al telecontrollo;
10. le spese relative alla fornitura di materiali e mezzi d'opera nonché ai noli necessari alle operazioni correlate con interventi di manutenzione straordinaria, ad eccezione di quanto previsto all'art. 10, comma II, punto 11 del presente Capitolato Speciale;

11. La fornitura di un libro giornale per ogni impianto;
12. La fornitura dei libretti di manutenzione delle apparecchiature, ove richiesti dall'I.C. in base a quanto disposto all'art. 35 del presente Capitolato Speciale;
13. La fornitura dei cartellini marcatempo o tessere magnetiche; i cartellini marcatempo da distribuire mensilmente sui vari impianti si potranno ritirare dopo il giorno 20 di ogni mese presso la segreteria dell'Ufficio Gestione dell'E.A.; L'eventuale sostituzione di tessere magnetiche danneggiate per incuria, o smarrite, sarà effettuata a titolo oneroso con emissione di fattura a carico dell'I.C.;
14. Eventuali prodotti chimici per la deodorizzazione dell'aria, qualora l'E.A. decida autonomamente di effettuare prove/sperimentazioni;
15. Le riparazioni di macchinari presso il Magazzino, qualora il guasto non sia imputabile ad incuria o mancata manutenzione da parte dell'I.C.; rimangono comunque oneri dell'I.C. il trasporto fino al Magazzino e viceversa e tutte le operazioni di smontaggio ed installazione;
16. La fornitura di nuove macchine in sostituzione o la revisione globale a fine vita tecnica; rimangono comunque oneri dell'I.C. il trasporto fino al Magazzino e viceversa e tutte le operazioni di smontaggio ed installazione;
17. Le pulizie con autospurgo dei collettori fognari, ad esclusione di quelle trimestrali previste per i punti di misura della portata (vedi art. 42 del presente C.S.A.);
18. L'eventuale spesa per la fornitura di prodotti enzimatici introdotti nel ciclo depurativo per migliorare le rese del processo o per la riduzione della produzione di fanghi (su iniziativa dell'E.A.).

ART. 10
ONERI A CARICO DELL'IMPRESA CONTRAENTE

(comma I) L'I.C. si impegna a provvedere con propria manodopera, mezzi ed attrezzature alla gestione, custodia, manutenzione, conduzione e controllo degli impianti oggetto del contratto.

(comma II) Sono pertanto a suo carico:

1. Il personale necessario per la gestione ordinaria degli impianti e per gli eventuali interventi di straordinaria manutenzione nei casi specificati al presente articolo;
2. La guardiania e il controllo necessari a garantire un servizio continuativo;
3. La messa a disposizione della squadra di reperibilità come previsto all'art. 31 del presente Capitolato Speciale, compresi i mezzi e le attrezzature necessarie;
4. Le prestazioni di lavoro, in quantità superiore al minimo previsto, che si rendessero necessarie per garantire la corretta gestione ordinaria degli impianti senza per questo aver diritto a maggiori compensi oltre quello pattuito;
5. Tutte le operazioni relative alla manutenzione ordinaria, compresa la fornitura dei mezzi d'opera occorrenti, dei materiali di consumo, dei polielettroliti o altri prodotti necessari per la disidratazione meccanica dei fanghi (in polvere, in emulsione o in ogni altra forma fisica), dei prodotti chimici per la disinfezione finale degli effluenti, del sodio ipoclorito per la selezione dei fanghi, dei coagulanti chimici per la defosfatazione o per l'appesantimento del fango secondo le caratteristiche indicate all'art. 52, dei prodotti chimici per il funzionamento degli analizzatori on-line, dei prodotti necessari al trattamento e deodorizzazione dell'aria, dei carboni attivi, materiali lignocellulosici, o altri materiali di riempimento per la deodorizzazione dell'aria (compreso lo smaltimento dei materiali esausti e/o la loro rigenerazione), nonché dei detergenti-disinfettanti per la pulizia degli impianti e per l'igiene del personale, dei prodotti per la derattizzazione e la disinfestazione da insetti vari, dei sacchi per la raccolta del materiale grigliato, quest'ultimi obbligatoriamente a modulo continuo ove esiste l'apposita attrezzatura; sono inoltre a carico dell'I.C. i costi relativi ai carburanti (gasolio, gas metano, ecc.) per il riscaldamento degli ambienti e per il funzionamento dei gruppi elettrogeni, ad esclusione del gas metano relativo ai depuratori di Trento Nord e Rovereto, il cui costo è a carico dell'E.A.;
6. Tutte le operazioni di manutenzione programmata;
7. Le prestazioni di manutenzione straordinaria a guasto così come definite all'art. 45 punto 1 del presente Capitolato Speciale, eseguite nei giorni lavorativi nella fascia oraria compresa tra le ore 06.00 e le ore 21.00, come regolamentato nel prosieguo

del presente articolo; per giorni lavorativi si intendono quelli definiti all'art. 29 del presente Capitolato Speciale;

8. Tutte le operazioni di manutenzione delle macchine previste nel presente capitolato o prescritte dalla casa costruttrice, compresa la fornitura dei materiali necessari alla manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria, ad esclusione dei pezzi di ricambio, di costo superiore a quanto previsto al punto 11 del presente articolo;
9. Le spese di trasporto delle parti di ricambio e altri eventuali materiali occorrenti per le operazioni di manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria a guasto, dagli impianti al Magazzino e viceversa, effettuati nei giorni lavorativi nella fascia oraria 06.00 - 21.00;
10. Tutte le operazioni di sostituzione dei macchinari, qualora questi raggiungano il limite massimo di ore di lavoro previsto dalle case costruttrici (sostituzione con nuova macchina o revisione globale), compresa la manodopera e gli eventuali noleggi di mezzi di sollevamento e di trasporto fino al Magazzino;
11. I pezzi di ricambio delle apparecchiature costituenti la dotazione dell'impianto (uguali a quelli originali) di importo fino a Euro 50 (cinquanta Euro) al netto dell'I.V.A. cadauno, oppure di importo fino a Euro 200 (duecento Euro) al netto dell'I.V.A. se trattasi di revisione di una macchina completa, relativamente alla somma del costo dei singoli pezzi necessari alla revisione stessa;
12. Il trasporto, mediante **containers chiusi**, dei fanghi disidratati meccanicamente o disidratati sui letti di essiccamento, o essiccati termicamente presso i centri di smaltimento o di trattamento indicati per ciascun impianto all'art. 50 del presente Capitolato Speciale (agli effetti autorizzativi il trasporto dei fanghi si configura come trasporto conto terzi); l'I.C. **deve provvedere al lavaggio dei containers** adibiti al trasporto fanghi ogni volta che si renda necessario, e comunque secondo le indicazioni dell'E.A.; l'I.C. dovrà mettere in atto tutti gli accorgimenti necessari ad evitare spandimenti di fanghi, polveri o percolati e dovrà adoperarsi per il massimo contenimento delle emissioni odorose dai containers, mediante la loro copertura durante il trasporto;
13. L'eventuale trasporto dei fanghi tramite autospurgo, presso un depuratore dotato di disidratatrice meccanica, indicato per lo specifico impianto all'art. 50 del presente Capitolato Speciale (agli effetti autorizzativi il trasporto dei fanghi si configura come trasporto conto terzi);
14. Il trasporto presso la discarica o centro di trattamento, indicato per ciascun impianto all'art. 50 del presente Capitolato Speciale, del materiale separato nella fase di grigliatura, delle sabbie e dei grassi, nonché dei materiali provenienti dalle operazioni di pulizia dei comparti dell'impianto (agli effetti autorizzativi il trasporto dei

rifiuti si configura come trasporto conto terzi) e delle pertinenze dell'impianto (p.es. sfalci e potature, ecc.); l'I.C. è tenuta al lavaggio dei cassonetti adibiti al trasporto del materiale separato nella fase di grigliatura ogni volta che si renda necessario, e comunque secondo le indicazioni dell'E.A.; l'I.C. è tenuta inoltre ad effettuare a sue spese la raccolta differenziata dei propri rifiuti (plastica, vetro, carta, metalli, oli) ed il loro smaltimento presso i centri di raccolta zonali o consorzi di raccolta, compilando gli appositi formulari di identificazione dei rifiuti e annotando i movimenti su un proprio registro di carico/scarico;

15. I noleggi di attrezzature e mezzi di trasporto necessari all'espletamento del servizio, compresi i containers scarrabili chiusi per i fanghi ed i cassonetti per i grigliati le sabbie ed i grassi;
16. La compilazione, presso ogni impianto di un libro giornale, fornito dall'E.A., la compilazione delle schede di manutenzione previste dal sistema di telecontrollo, là dove installato, la compilazione dei libretti di manutenzione delle macchine ove previsti dalla normativa vigente, la fornitura e la compilazione di apposito registro per l'annotazione delle manutenzioni alle attrezzature/strutture soggette a rischio di esplosione;
17. La fornitura e la compilazione dei registri di carico e scarico dei rifiuti e degli oli esausti regolarmente vidimati dall'organo competente e la fornitura dei formulari di identificazione dei rifiuti, nonché l'archiviazione delle copie dei formulari di identificazione dei rifiuti presso ogni impianto; l'I.C. dovrà altresì apporre il proprio timbro e far firmare dal proprio personale i formulari di identificazione dei rifiuti relativi ai liquami conferiti presso gli impianti di depurazione per lo smaltimento;
18. La stesura entro i termini previsti dalla Legge della dichiarazione annuale dei rifiuti sottoscritta dalla I.C. per compilazione e dall'E.A. in qualità di dichiarante;
19. La predisposizione dei piani di sicurezza previsti dal D.Lgs. 81/2008 per il personale impiegato (copia dei quali va consegnata anche all'E.A.) e di quant'altro previsto dalle vigenti norme sulla sicurezza degli ambienti di lavoro, ad esclusione degli interventi strutturali che sono onere dell'E.A.;
20. La fornitura ed affissione di idonea segnaletica interna ed esterna all'impianto, là dove necessaria per ottemperare alle prescrizioni antinfortunistiche dettate dalle norme vigenti;
21. L'assunzione formale della responsabilità del controllo e della manutenzione dei trasformatori sia a palo che a cabina secondo le norme impartite dall'ente fornitore dell'energia elettrica;

22. Il controllo annuale delle centrali termiche e dei relativi fumi e l'assunzione della responsabilità nella conduzione delle caldaie, nonché il rinnovo dei certificati di prevenzione incendi alla loro scadenza;
23. La richiesta periodica di verifica delle messe a terra degli impianti elettrici, la richiesta annuale di verifica degli apparecchi a pressione, degli apparecchi di sollevamento e degli ascensori, dei separatori centrifughi, ecc., da inoltrare all'Ente competente;
24. L'assistenza ai verificatori in occasione dei collaudi e delle verifiche periodiche relative ai paranchi elettrici, caldaie, autoclavi, ascensori, ecc.; con la messa a disposizione del personale necessario;
25. Le operazioni di controllo, sorveglianza, pulizia e manutenzione degli eventuali collettori fognari principali di adduzione all'impianto di proprietà dell'E.A. e relative stazioni di sollevamento, nonché degli strumenti di misura della portata installati sui collettori fognari e/o sulle stazioni di sollevamento;
26. L'assistenza con proprio personale specializzato ai lavori di allacciamento autorizzati lungo il collettore e la sorveglianza per evitare allacciamenti abusivi o lavori lungo i collettori;
27. Tutti gli interventi necessari a garantire il deflusso della fognatura e quanto disposto all'art. 41 del Capitolato Speciale in ordine alla gestione ordinaria dei collettori fognari;
28. Le spese telefoniche relative al traffico (scatti ed eventuali servizi richiesti dall'I.C.) delle linee ordinarie la cui titolarità è dell'E.A., installate presso gli impianti; sono escluse le spese telefoniche relative alle linee installate presso gli impianti dedicate al sistema di telecontrollo, che sono a carico dell'E.A.
29. Le spese telefoniche complessive, relative alla linea che l'I.C. dovrà attivare presso la propria sede operativa in provincia di Trento, per il collegamento con il sistema di telecontrollo remoto (tramite SRS);
30. I controlli chimico-fisici e biologici da effettuarsi sistematicamente sulla linea acqua e sulla linea fanghi così come previsto all'art. 46 del presente Capitolato Speciale;
31. La presentazione secondo la periodicità prevista dall'art. 46 del presente Capitolato Speciale dei referti analitici regolarmente sottoscritti da un tecnico abilitato ai sensi di legge e della relazione bimestrale redatta secondo gli schemi forniti dall'E.A., prodotti in singola copia, nonché l'inserimento dei dati relativi nella rete informatica dell'E.A., mediante il software e le indicazioni fornite dall'E.A.; All'impianto di depurazione entro 15 giorni dalla data di effettuazione del prelievo, va depositata la tabella riassuntiva delle analisi settimanali generata dal programma messo a disposizione dall'E.A., nonché copia delle relazioni bimestrali;

32. L'inserimento nella rete informatica dell'E.A. mediante il software, e secondo le indicazioni e la tempistica fornite dall'E.A., dei dati relativi al rilevamento presenze sugli impianti, delle analisi chimiche e, se attivato, dello stato di consistenza e dei dati relativi alle manutenzioni; l'acquisto delle attrezzature o quant'altro necessario per l'esecuzione degli inserimenti di cui sopra (es. marche temporali per apposizione firma digitale, dispositivi di firma digitale, ecc.);
- 32bis. L'inserimento nella rete informatica dell'E.A. mediante il software fornito dall'E.A., dei dati relativi al trasporto dei rifiuti, completi del quantitativo in peso (peso definitivo), entro dieci giorni dalla data di compilazione del formulario di identificazione del rifiuto;
33. L'eventuale riattivazione della fase biologica e/o lo smaltimento dei fanghi o delle pellicole, qualora la microfauna risulti gravemente alterata e non più in grado di garantire una sufficiente depurazione dei liquami, fatto salvo la circostanza in cui la causa del fenomeno sia imputabile a fattori esterni, non controllabili da parte dell'I.C. mediante l'attivazione di ragionevoli contromisure;
34. Le eventuali sovrattasse per cos \emptyset non rientrante nella tolleranza consentita dal fornitore (in generale per cos \emptyset minore di 0,9), qualora l'impianto sia regolarmente dotato di rifasatore, che verranno detratte al netto della rata bimestrale dell'impianto corrispondente;
35. La polizza assicurativa a copertura degli eventuali danni causati all'E.A., o a terzi, ai sensi dell'art. 4 comma 1, punto 3 del presente Capitolato Speciale, con massimale di almeno 5 milioni di Euro per ogni singolo Bacino;
36. L'obbligo di stipulare direttamente il contratto di fornitura del gas metano, qualora l'E.A. si sia avvalso della facoltà di cui all'art. 9, comma I, punto 2;
37. La fornitura entro 120 giorni dalla data di consegna degli impianti di un manuale di gestione degli impianti, cui dovrà uniformarsi tutto il personale operante sul Bacino, ad avvenuta approvazione da parte dell'E.A.;
38. La tenuta dei corsi di aggiornamento del personale secondo il piano presentato in sede di gara;
39. La fornitura e manutenzione di campionatori automatici per il controllo degli effluenti; i campionatori dovranno rispondere alle caratteristiche minime definite all'art. 54 del presente Capitolato Speciale;
40. Qualsiasi onere che sia necessario sostenere per rispettare le prescrizioni del presente Capitolato Speciale;
41. La gestione dei correttivi dei totalizzatori delle portate, secondo le disposizioni impartite dall'E.A., in modo da garantire la corretta totalizzazione della portata di liquami trattata su ciascun impianto.

41. L'accompagnamento e l'assistenza alle persone autorizzate alla visita sugli impianti da parte dell'E.A., compresi i tirocinanti.

(comma III) Il tutto con le modalità previste negli appositi articoli del presente C.S.A.

(comma IV) Salvo casi di somma urgenza, tutti gli interventi di natura straordinaria che comportino spesa a carico dell'E.A. dovranno essere preventivamente concordati con il Direttore dell'Ufficio Gestione del Servizio Opere Igienico Sanitarie della Provincia Autonoma di Trento.

(comma V) Qualora gli interventi di manutenzione straordinaria necessari a garantire l'ottimale resa del servizio che, per motivi di urgenza e di improrogabile necessità, comportino operazioni al di fuori della fascia oraria 06.00 - 21.00 nei giorni lavorativi (ad eccezione delle gestioni speciali di cui al punto 5 dell'art. 29 del presente C.S.A. che sono disciplinate diversamente), o siano effettuati nei giorni non lavorativi, verranno compensati secondo le tariffe per la manodopera previste dall' "accordo economico normativo provinciale" per la disciplina del rapporto di lavoro nel settore del trattamento delle acque reflue, redatte a cura dell'Associazione degli Industriali della Provincia di Trento in accordo con quanto previsto dal citato contratto, con il riconoscimento delle spese generali in ragione del 12% (dodici per cento) e dell'utile di impresa in ragione del 10 % (dieci per cento); le eventuali trasferte del personale saranno pagate a consuntivo riconoscendo il tempo di viaggio nella misura di 1 minuto/Km dall'abitazione dell'operatore (documentata); bimestralmente l'I.C. presenterà all'E.A. una nota dettagliata riportante le eventuali trasferte effettuate soggette a rimborso.

(comma VI) Eventuali visite sugli impianti nei giorni lavorativi al di fuori della fascia oraria 06.00 - 21.00, o ulteriori visite oltre a quelle minime previste all'art. 29, punto 2 del presente Capitolato Speciale, relativamente ai giorni non lavorativi, effettuate in seguito a segnalazioni di anomalie, o in esecuzione di quanto previsto all'art. 29, punto 2, comma VI, verranno compensate riconoscendo una durata minima pari ad 1 (una) ora, secondo le modalità espone al comma precedente.

(comma VII) Gli eventuali interventi straordinari effettuati nei giorni lavorativi entro la fascia oraria 6.00 - 21.00 (ad eccezione delle gestioni speciali di cui al punto 5 dell'art. 29 del presente C.S.A. che sono disciplinate diversamente) concorreranno al monte ore bimestrale del Bacino e pertanto non saranno ulteriormente compensati.

(comma VIII) Gli eventuali oneri sostenuti dall'I.C. per l'acquisto di materiali e/o noleggi di mezzi d'opera necessari per l'effettuazione degli interventi straordinari, saranno rimborsati all'I.C. con il riconoscimento del 12% (dodici per cento) per spese generali; i prezzi unitari ammessi a rimborso non potranno superare quelli riportati nei listini di cui all'art. 22 del presente capitolato speciale; è fatto salvo quanto disposto al comma II, punto 11 del presente articolo.

(comma IX) L'I.C. è inoltre tenuta ad allestire sul territorio della provincia di Trento una propria sede operativa e un proprio laboratorio chimico-microbiologico, dotato delle apparecchiature necessarie ad eseguire le analisi chimiche e biologiche previste dall'art. 46 del presente Capitolato Speciale, per tutti gli impianti del Bacino in gestione all'I.C.; il laboratorio chimico sito sul territorio della provincia di Trento presso il quale dovranno essere esperite le analisi chimiche dovrà essere accreditato SINAL per tutti i parametri previsti all'art. 46 del presente C.S.A. entro 18 mesi dalla data di consegna delle opere di cui al precedente art. 5; in caso di ritardo sull'accreditamento del laboratorio verrà applicata la penalità prevista all'art. 27 del presente C.S.A..

(comma X) L'I.C. dovrà inoltre predisporre presso la propria sede operativa o remotamente su dispositivi portatili (notebook, pc palmari, etc) quanto necessario al collegamento internet con la banca dati del sistema di telecontrollo e dei software messi a disposizione da parte dell'E.A., secondo le esigenze dettate dai servizi da fornire/utilizzare:

- le attrezzature quali computer (sia fissi che portatili), modem, hub, etc. necessarie per le connessioni internet con la banca dati del sistema di telecontrollo
- la sottoscrizione di abbonamento per connessione tramite provider internet (per connessione fissa/mobile)

L'I.C. dovrà inoltre essere dotata di un numero idoneo di postazioni con installato il software idoneo alla supervisione dei sistemi di telecontrollo remoti (SPC), tramite modem per connessioni di tipo PSTN, ISDN, GSM

(comma XI) L'I.C. dovrà predisporre sul territorio della provincia di Trento un laboratorio elettronico per la configurazione e riparazione dell'hardware e del software utilizzato sulle SPC; il laboratorio dovrà essere anche dotato di un minimo di attrezzature di riserva, compatibili con il sistema di telecontrollo in uso sugli impianti dell'E.A. (es. computer industriali, modem, ecc.) in modo da poter fronteggiare eventuali emergenze, qualora il Magazzino dell'E.A. non abbia disponibilità immediata; il laboratorio elettronico dovrà essere dotato di accesso a Internet ad alta velocità.

(comma XII) Il software relativo al sistema di telecontrollo in uso sugli impianti, resta di proprietà della Provincia Autonoma di Trento; l'utilizzo del sistema, da parte dell'I.C., su impianti diversi da quelli di proprietà dell'E.A. è severamente vietato.

(comma XIII) I pezzi di ricambio, il cui onere è a carico dell'E.A., devono essere richiesti da parte dell'I.C. al Magazzino, il quale provvederà alla fornitura secondo le proprie disponibilità.

(comma XIV) L'I.C. ha tuttavia l'obbligo di rivolgersi a fornitori esterni per l'acquisizione dei pezzi di ricambio di cui al comma precedente, qualora il Magazzino, per qualsiasi ragione, non possa provvedere alla fornitura nei tempi richiesti, e autorizzi l'I.C. all'acquisto diretto; in tal caso l'E.A. riconoscerà all'I.C. il rimborso delle spese sostenute con la maggiorazione del 12% (dodici per cento) per spese generali.

(comma xv) Per quanto attiene l'adempimento previsto al comma I punto 5 del presente articolo, relativamente alla fornitura di gasolio da riscaldamento e/o da autotrazione, al momento della consegna delle opere, per l'inizio della gestione, sarà indicato nell'apposito verbale di consegna il quantitativo complessivo di gasolio in giacenza nei serbatoi del Bacino; uguale quantitativo dovrà risultare al termine del rapporto contrattuale; a tal fine l'E.A. e l'I.C. si incontreranno per disporre eventuali rabbocchi o prelievi di carburante.

ART. 11
STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

(comma I) Qualora l'I.C. non aderisca, salvo casi di forza maggiore, all'invito di stipulare il contratto d'appalto conseguente all'aggiudicazione entro il termine stabilito e comunicato all'I.C. dall' E.A., o rifiuti o impedisca la stipulazione stessa, oppure il Commissario del Governo comunichi cause ostative alla stipulazione dello stesso contratto d'appalto ai sensi del decreto legislativo 8 agosto 1994 n. 490 e del D.P.R. 3 giugno 1998 n. 252, o non effettui il deposito cauzionale di cui all'art. 14 del presente Capitolato Speciale, ovvero non si presenti per la consegna dei lavori, l'E.A. considererà decaduta l'I.C. dall'aggiudicazione e procederà alla stipulazione del contratto con l'Impresa classificatasi seconda in graduatoria di gara, fatta salva l'escussione della cauzione provvisoria.

(comma II) L'E.A. si riserva inoltre la facoltà di agire nei confronti dell'Impresa decaduta per il riconoscimento dei danni e la rifusione delle spese conseguenti alla mancata stipulazione del contratto.

ART. 12
SPESE CONTRATTUALI

(comma I) Tutte le spese relative al presente contratto (carte bollate, marche da bollo, imposte di registro e qualsiasi altra spesa fiscale anche susseguente, I.V.A. esclusa) sono a carico dell'I.C. ; così pure le spese per eventuali atti aggiuntivi che dovessero rendersi necessari (ad esempio in occasione di affidamento di ulteriori impianti appartenenti allo stesso Bacino).

(comma II) L'imposta di bollo e l'imposta di registro conseguenti al ricevimento del processo verbale di gara ed alla stipulazione del contratto sono a carico dell'I.C. mentre l'I.V.A. sul corrispettivo è a carico dell'E.A..

ART. 13

RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

- (comma I) L'E.A. si riserva il diritto di risolvere unilateralmente il contratto d'appalto, qualora l'I.C. risulti gravemente inadempiente, oppure si dimostri negligente e non dia affidamento per il regolare e sollecito svolgimento dei lavori.
- (comma II) Viene considerata inadempienza grave l'inottemperanza agli ordini di servizio dell'E.A. impartiti per iscritto dal Dirigente del Servizio Opere Igienico Sanitarie o dal Direttore dell'Ufficio Gestione, quando tale inottemperanza dovesse verificarsi per più di numero due ordini di servizio, anche con riferimento alla medesima materia; è inoltre considerata inadempienza grave l'inottemperanza alle dichiarazioni rese in sede di gara valide per i criteri di valutazione dell'offerta.
- (comma III) Ricontrata l'inadempienza, l'E.A. provvede a contestarla all'I.C. ed a prefissare un termine congruo, stabilito di volta in volta in relazione alla natura ed entità delle contestazioni, per conformarsi alle prescrizioni impartite. Trascorso inutilmente questo termine l'E.A. potrà procedere alla risoluzione per inadempimento del contratto.
- (comma IV) In caso di risoluzione per colpa dell'I.C., questa risarcirà i danni subiti dall'E.A. e le maggiori spese sostenute da questi per provvedere, per la durata convenzionale del contratto, all'espletamento del servizio, sia direttamente sia a mezzo di altro assuntore.
- (comma V) La cauzione è comunque incamerata in caso di risoluzione per inadempimento del contratto.
- (comma VI) L'E.A. si riserva la facoltà di trasferire il presente contratto all'autorità competente per l'ambito unico, costituita ai sensi dell'art. 7 bis della L.P. 12 giugno 2006 n. 3, qualora nel corso di validità del contratto stesso, la competenza della depurazione delle acque dovesse venire trasferita dalla Provincia di Trento alle Comunità di Valle o Comuni.
- (comma VII) Il subentro del nuovo soggetto, in luogo della Provincia Autonoma di Trento, avverrà agli stessi prezzi, patti e condizioni del presente contratto.
- (comma VIII) L'E.A. si riserva la facoltà di recedere dal contratto dopo i primi cinque anni, qualora, a seguito del subentro nel presente contratto della nuova autorità competente per l'ambito unico, costituita da parte delle Comunità di Valle ai sensi dell'art. 7 bis della L.P. 16 giugno 2006 n. 3, la stessa dovesse ritenere di dover cessare il rapporto contrattuale in vigore, sulla scorta di un piano di riorganizzazione.

ART. 14
CAUZIONE DEFINITIVA

- (comma I) L'I.C. deve provvedere alla costituzione del deposito cauzionale nella misura e con le modalità previste dall'art. 113 D.lgs. 163 d.d. 12 aprile 2006.
- (comma II) Allo svincolo o alla restituzione della cauzione definitiva si procederà previo assolvimento di tutti gli obblighi contrattuali, secondo le previsioni dell'art. 113 del D.Lgs. 163/2006; per quanto attiene all'*analogo documento* previsto dal comma 3 del medesimo art. 113, per l'appalto oggetto del presente C.S.A. , si intende il certificato di regolare esecuzione emesso bimestralmente dall'E.A., di cui all'art. 21 comma III del presente C.S.A.
- (comma III) Qualora si dovessero affidare nuovi impianti in gestione, ai sensi degli art. 16-17-18-19-20 del presente C.S.A., dovrà essere integrato da parte dell'I.C. il deposito cauzionale; qualora l'importo delle eventuali riduzioni di contratto per dismissione o modificazione di opere, ai sensi degli art. 16-17-18-19-20 del presente C.S.A., l'I.C. ha facoltà di richiedere la riduzione dello stesso deposito.

ART. 15
CORRISPETTIVO A FAVORE DELL'IMPRESA CONTRAENTE

- (comma I) Per l'espletamento del servizio di gestione, custodia, manutenzione, conduzione e controllo del singolo Bacino l'I.C. riceverà dall'E.A. il compenso annuo pari all'importo risultante dal verbale di aggiudicazione, derivante dall'applicazione del ribasso formulato dall'I.C. alla stima redatta dal Direttore dell'Ufficio Gestione del Servizio Opere Igienico Sanitarie della Provincia di Trento, i cui criteri di formulazione sono riportati in calce al presente articolo.
- (comma II) Il corrispettivo per periodi di gestione di durata inferiore all'anno, relativamente a uno, a più, o a tutti gli impianti di un Bacino, verrà determinato riducendo proporzionalmente l'importo annuo in relazione ai giorni o mesi di gestione effettivamente svolta.
- (comma III) Il prezzo si intende impegnativo per l'I.C. in modo assoluto e completo, in relazione sia a quanto previsto dal presente Capitolato Speciale, sia a qualunque circostanza ed intervento di gestione e manutenzione (con le esclusioni di cui all'art. 9) non previsto, ma necessario per la funzionalità del servizio. **Tale prezzo è altresì invariabile in relazione a possibili variazioni del carico inquinante in arrivo all'impianto dovute all'estensione delle reti di fognatura od a nuovi allacciamenti**, salvo l'eccezione prevista all'art. 18, comma V, del presente Capitolato Speciale.
- (comma IV) Ai fini dell'appalto la potenzialità degli impianti di depurazione e la relativa classificazione sono quelle riportate all'art. 48 del presente Capitolato Speciale.
- (comma V) **La stima iniziale del compenso annuo per Bacino viene redatta assumendo tutte le opere elencate all'art. 48 funzionanti alla data della consegna della gestione; qualora all'atto della consegna qualche impianto fra quelli elencati non dovesse risultare attivato l'importo effettivo di contratto sarà commisurato alle opere effettivamente consegnate;** l'importo di stima derivante dal calcolo sotto esposto si ritiene forfetario, ai soli fini dell'appalto; Le imprese dovranno autonomamente redarre la propria stima dei costi per la formulazione della propria offerta.

Modalità per la stima del compenso annuo di gestione del singolo Bacino

$$\text{compenso bacino} = \left[\sum_{i=1}^n \Phi_i + \sum_{u=1}^m \Omega_u + \sum_{v=1}^t \Lambda_v + \sum_{z=1}^s \zeta_z + \vartheta + \Theta + \Pi + X + E + P \right] * \alpha * \beta + \Gamma$$

in cui:

- n** = numero di depuratori appartenenti al bacino
m = numero di collettori appartenenti al bacino
t = numero di stazioni di sollevamento appartenenti al bacino
s = numero di misuratori di portata su collettore fognario appartenenti al bacino
 Φ_i = costo di gestione del generico impianto i-esimo:

$$\Phi_i = a_i + b_i + c_i + d_i + e_i + f'_i + f''_i$$

in cui:

a_i = costo del personale (a meno del personale laureato, del referente informatico e della squadra di manutentori)

b_i = costo dei trasporti

c_i = costo delle pulizie con autospurgo;

d_i = costo dei materiali necessari per l'esecuzione delle operazioni di manutenzione;

e_i = costo delle analisi di laboratorio;

f'_i = costo dei polielettroliti per la disidratazione meccanica dei fanghi;

f''_i = costo dei polielettroliti per l'ispessimento dinamico dei fanghi;

Ω_u = costo di gestione del generico collettore u-esimo:

$$\Omega_u = (a_u + c_u) * L_u$$

in cui:

a_u = costo del personale al metro lineare per anno;

c_u = costi di gestione al metro lineare (trasporti, attrezzatura, sopralluoghi aggiuntivi), stimato in ragione di 0,50 Euro (50 centesimi) al metro per anno;

L_u = lunghezza del collettore u-esimo in metri;

Nel caso di affidamento di nuovi collettori, si applica lo stesso criterio di stima.

Λ_v = costo di gestione della generica stazione di sollevamento v-esima:

$$\Lambda_v = a_v + d_v + g_v$$

in cui:

a_v = costo del personale (a meno del referente informatico e della squadra di manutentori)

d_v = costo dei materiali necessari per l'esecuzione delle operazioni di manutenzione

g_v = costo delle pulizie con autospurgo e dei trasporti

ζ_z = costo di gestione del generico punto di misura delle portate su collettore fognario:

$$\zeta_z = a_z + g_z$$

a_z = costo del personale

g_z = costo delle pulizie trimestrali con autospurgo

ϑ = costo della squadra di reperibilità computata per l'intero Bacino

$$\vartheta = (253 * 0,038 + 112 * 0,070) * A * \mu$$

in cui:

253 = giorni da lunedì a venerdì ricorrenti in un anno

0,038= coefficiente per la reperibilità nei giorni lavorativi, desunto dal punto 5 dell'art. 7 dell'accordo economico-normativo provinciale per il settore del trattamento acque reflue d.d. 25 marzo 1992, considerando il compenso stabilito per la reperibilità di tipo B;

112 = giornate di sabato, domenica e festivi ricorrenti in un anno

0,070= coefficiente per la reperibilità nei giorni non lavorativi, desunto dal punto 5 dell'art. 7 dell'accordo economico-normativo provinciale per il settore del trattamento acque reflue d.d. 25 marzo 1992, considerando il compenso stabilito per la reperibilità di tipo B;

A = compenso minimo contrattuale mensile del IV livello, desunto dall' "accordo economico-normativo provinciale" per la disciplina del rapporto di lavoro nel settore del trattamento delle acque reflue, come risulta dalla tabella redatta a cura dell'Associazione degli Industriali della Provincia di Trento, applicato in base all'ultimo aggiornamento disponibile, al netto delle voci relative a: oneri per la sicurezza, spese generali; tale compenso si applica indifferentemente a tutti i componenti della squadra di reperibilità, comunque costituita;

μ = numero di persone costituenti la squadra di reperibilità = 5

Ⓜ = costo derivante dalla messa a disposizione delle attrezzature per i collegamenti con il sistema di telecontrollo e per la gestione dei software messi a disposizione dal parte dell'E.A. (presenze, rifiuti, stato consistenza, analisi chimiche, ecc.) e del personale dedicato alle operazioni di acquisizione/implementazione dati e per i controlli nei giorni festivi; tale voce è stimata forfettariamente su base annua in 30.000 Euro (trentamila Euro) per i Bacini Occidentale e Orientale, e in 25.000 Euro (venticinquemila Euro) per il Bacino Centrale.

Π = costo derivante dagli ammortamenti delle attrezzature minime per l'esecuzione del servizio; viene fissato per l'appalto base in 56.000 Euro (cinquantaseimila Euro) per il Bacino Occidentale, in 47.000 Euro (quarantasettemila Euro) per il Bacino Orientale e in 30.000 Euro (trentamila Euro) per il Bacino Centrale.
(per il calcolo *vedi nota in calce al presente articolo*)

X = costo relativo al personale laureato, al referente informatico di bacino ed alla squadra di manutentori

$$X = a_L + a_R + a_M$$

dove:

a_L = ore anno del personale laureato

a_R = ore anno del referente informatico

a_M = ore anno della squadra di manutentori

E = costo dei carburanti per riscaldamento e autotrazione

viene valutato in base all'andamento storico dei costi sostenuti per singolo Bacino:

Bacino Centrale: totale carburanti € 15.000,00

Bacino Occidentale: totale carburanti € 100.000,00

Bacino Orientale: totale carburanti € 95.000,00

P = costo dei prodotti chimici per bacino

si valuta in base alla spesa sostenuta sugli impianti funzionanti negli anni precedenti; la stima è fatta per bacino.

Bacino centrale: totale prodotti chimici 250.000 Euro (duecentocinquantamila Euro)

Bacino occidentale: totale prodotti chimici 150.000 Euro (centocinquantamila Euro)

Bacino orientale: totale prodotti chimici 100.000 Euro (centomila Euro)

α = coefficiente di compensazione spese generali = 1,12 (in conformità a quanto previsto nel listino prezzi P.A.T. anno 2008)

β = coefficiente di utile impresa = 1,10

Γ = oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso

è dato dalla somma degli oneri derivanti dal documento D.U.V.R.I. e dagli oneri derivanti dalla stima dei costi della sicurezza per i lavoratori (D.P.I.) e dotazioni minime di sicurezza che ciascuna I.C. deve mettere a disposizione (vedi apposita relazione “stima dei costi per la sicurezza”).

$a_i = a_v = a_z =$ costo del personale del generico depuratore i-esimo e/o della stazione di sollevamento v-esima e/o del punto di misura z-esima

si ottiene dall'applicazione della formula seguente:

$$a_i = a_v = \left[\sum_j (H_j * C_j) + \sum_j (H'_j * C_j * 1,3) \right] * z$$

in cui:

j = categorie professionali previste per il singolo impianto;

H_j = numero delle ore di lavoro su base annua previste dal Capitolato Speciale per l'i-esimo impianto o la v-esima stazione di sollevamento o il punto di misura delle portate su collettore fognario z-esimo, per la categoria professionale j , nei giorni lavorativi, tenuto conto di n° 253 giorni lavorativi all'anno;

H'_j = numero delle ore su base annua previste dal Capitolato Speciale per l'i-esimo impianto o la v-esima stazione di sollevamento o per gli impianti di essiccamento termico, per la categoria professionale j , nei giorni non lavorativi (sabato, domenica e festività infrasettimanali), tenuto conto di n° 60 giorni festivi e di n° 52 sabati all'anno;

C_j = costo orario da applicarsi per i giorni lavorativi infrasettimanali non festivi, alla categoria professionale j ; tale costo orario è desunto dall' “accordo economico-normativo provinciale” per la disciplina del rapporto di lavoro nel settore del trattamento delle acque reflue, secondo la tabella redatta a cura dell'Associazione

degli Industriali della Provincia di Trento, applicato in base all'ultimo aggiornamento disponibile, al netto delle voci relative a: oneri per la sicurezza, spese generali; per le prestazioni eseguite nei giorni di sabato, domenica e festività infrasettimanali, si applica la maggiorazione del 30% al costo orario Cj

z = fattore moltiplicativo minimo pari a 1,3 che compensa le trasferte e il maggior fabbisogno di personale dovuto per problemi di organizzazione, nonché l'incidenza delle prestazioni per manutenzione straordinaria che dovessero comportare il superamento del monteore minimo; tale fattore è stato valutato in base al reale impegno di forza-lavoro risultante dalle gestioni degli anni precedenti.

a_u = costo del personale del generico collettore (costo al metro lineare di collettore)

si ottiene dall'applicazione della formula seguente:

$$a_u = \left[\sum_j (H_j * C_j) * Y * Y' \right] * z / 1000$$

in cui:

j = categorie professionali previste per il singolo collettore;

H_j = numero delle ore di lavoro per ogni controllo previste dal Capitolato Speciale per la categoria professionale j, per ogni chilometro di collettore di valle;

C_j = costo orario da applicarsi per i giorni lavorativi infrasettimanali non festivi, alla categoria professionale j; tale costo orario è desunto dall' "accordo economico-normativo provinciale" come sopra descritto;

Y = categoria del collettore

- collettore di valle Y = 1
- collettore zone impervie Y = 1,5
- collettore rifugi alpini Y = 2

Y' = numero di controlli all'anno per collettore

- collettore di valle Y' = 4
- collettore zone impervie Y' = 4
- collettore rifugi alpini Y' = 2

z = fattore moltiplicativo minimo pari a 1,3 che compensa le trasferte e il maggior fabbisogno di personale dovuto per problemi di organizzazione, nonché l'incidenza delle prestazioni per manutenzione straordinaria che dovessero comportare il

superamento del monteore minimo; tale fattore è stato valutato in base al reale impegno di forza-lavoro risultante dalle gestioni degli anni precedenti.

1000 = divisore per convertire il costo a metro

a_L , a_R , a_M = costo del personale laureato, del referente informatico, della squadra manutentori

si ottengono dall'applicazione della seguente formula:

$$a_L = a_R = a_M = \sum_j (H_j * C_j)$$

in cui:

j = categorie professionali previste (laureato, referente informatico, manutentore);

H_j = numero delle ore di lavoro all'anno per la categoria professionale j che si assumono convenzionalmente pari a:

- $H_L = H_R = 1.800$ h/anno
- $H_M = 1.800 * 2 = 3.600$ h/anno

C_j = costo orario da applicarsi alla categoria professionale j ; tale costo orario è desunto dall' "accordo economico-normativo provinciale" per la disciplina del rapporto di lavoro nel settore del trattamento delle acque reflue, secondo la tabella redatta a cura dell'Associazione degli Industriali della Provincia di Trento, come sopra descritto;

Y = categoria del collettore

b_i = costo dei trasporti relativi al generico impianto i -esimo:

rappresenta i costi derivanti dal trasporto del materiale grigliato, delle sabbie, del materiale flottato e del materiale derivante dalle pulizie dei vari comparti, presso la discarica o presso il centro di trattamento indicato per ciascun impianto all'art. 50 del presente Capitolato Speciale e il costo relativo al trasporto dei fanghi disidratati meccanicamente o disidratati sui letti d'essiccamento, presso la discarica o il centro di trattamento indicato per ciascun impianto all'art. 50 del presente Capitolato Speciale; comprende inoltre il noleggio dei containers scarrabili coperti per i fanghi disidratati e dei cassonetti per la raccolta del grigliato e delle sabbie;

Si ottiene dall'applicazione della formula seguente:

$$b_i = (P_i * Y * K * X * Km * C) + C' * \chi' + C'' * \chi'' + C''' * \chi'''$$

b_i minimo = 1000,00 € (mille Euro)

in cui:

P_i = potenzialità dell' i-esimo impianto definita all'art. 48 del presente Capitolato Speciale

Y = coefficiente di produzione annua di fanghi da smaltire, assunto convenzionalmente pari a:

per impianti dotati di disidratatrice meccanica:

$$Y = 0,70 \text{ ql. /Ab.eq.} * \text{anno di fanghi al 19\% di sostanza secca}$$

per impianti sprovvisti di disidratatrice meccanica:

$$Y = 9,0 \text{ ql. /Ab.eq.} * \text{anno di fanghi al 1,5 \% di sostanza secca}$$

per impianti dotati di tecnologie per la riduzione della produzione di biomassa e provvisti di disidratatrice meccanica:

$$Y = 0,40 \text{ ql. /Ab.eq.} * \text{anno di fanghi al 19 \% di sostanza secca}$$

K = coefficiente correttivo della produzione di fango da smaltire, desumibile per ogni impianto dalla seguente tabella:

impianto	K
Trento Sud, Tn Nord, Mezzana	1,0
Andalo, Baselga di Pinè, Campitello di Fassa, Carbonare, Giustino, Lavarone, Madonna di Campiglio, Molveno, Riva S.Nicolò, Tesero, Pozza di Fassa, Molina di Fiemme, Moena	0,6
Canal S.Bovo, Malga Laghetto, Chizzola, Vallarsa, Fondo, Passo Lavazè, Tremalzo, Viote	0,5
Tutti gli altri impianti (*)	0,8

(*) Per l'impianto di Rovereto il corrispettivo dovuto ai trasporti dei fanghi sarà scorporato e detratto qualora dovesse essere attivata la fase di wet-oxidation; in tal caso il trasporto sarà riconosciuto solamente per eventi occasionali nei quali si debba far ricorso ai trasporti, con contabilità a parte, ai prezzi stabiliti dal presente C.S.A.

- X** = 1,10 = coefficiente moltiplicativo per il computo del materiale grigliato, dei grassi e delle sabbie separate nella fase di pretrattamento assunto convenzionalmente;
- Km** = distanza chilometrica dal depuratore al centro di smaltimento indicato per ogni impianto all'art. 50 del presente Capitolato Speciale, imputata come viaggio di andata, assumendo convenzionalmente come unico riferimento il centro di smaltimento per i fanghi (che costituiscono la frazione preponderante dei materiali da smaltire);
- C** = tariffa del trasporto con autocarro, espressa in £/ql.*Km, desunta dal bollettino semestrale della sottocommissione provinciale di Trento per il rilevamento del costo dei materiali, dei trasporti e dei noli, pubblicato dall'ufficio del Genio Civile di Trento; tale tariffa si applica indistintamente sia ai trasporti con autocarro sia a quelli con autobotte;
- C'** = costo annuale di noleggio del container chiuso stimato in 700 Euro (settecento Euro)
- χ'** = coefficiente moltiplicativo pari a:
- χ' = 0 per impianti sprovvisti di disidratatrice meccanica
 - χ' = 1 per impianti di potenzialità fino a 20.000 Ab.eq. con disidratatrice meccanica
 - χ' = 2 per impianti di potenzialità da 20.001 a 50.000 Ab.eq. con disidratatrice meccanica o per potenzialità anche superiore a 50.000 Ab.eq. con applicazione di tecnologie per la riduzione della biomassa
 - χ' = 3 per impianti di potenzialità oltre i 50.001 Ab.eq. con disidratatrice meccanica
- C''** = costo noleggio cassonetto per stoccaggio grigliati, fissato forfettariamente in 80,00 Euro (ottanta Euro) cadauno;
- χ''** = coefficiente moltiplicativo pari a:
- χ'' = 3 per impianti di potenzialità fino a 20.000 Ab.eq.
 - χ'' = 4 per impianti di potenzialità da 20.001 a 50.000 Ab. eq.
 - χ'' = 6 per impianti di potenzialità oltre i 50.001 Ab.eq.
- χ'''** = coefficiente moltiplicativo pari a:
- χ''' = 8 per impianti dotati di trattamento bottini completo di lavaggio sabbie e flottatore
 - χ''' = 0 per impianti sprovvisti di trattamento bottini completo di lavaggio sabbie e flottatore

Qualora nel corso di validità del contratto la destinazione dei fanghi subisca delle variazioni, l'eventuale maggiore onere per l'I.C. sarà compensato con le modalità previste all'art. 50 del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

c_i = costo delle pulizie con autospurgo relative al generico impianto iesimo:

si ottiene dall'applicazione della formula seguente:

$$c_i = \sum_k H_k * N_k * C$$

in cui:

N_k = numero di vasche costituenti il k-esimo comparto;

H_k = ore/anno di lavoro per ogni linea del k-esimo comparto;

C = costo orario desunto dal listino prezzi integrativo allegato al presente capitolato speciale alla voce E.001.100.0002, relativa ai noli a caldo, ridotto delle spese generali e utile impresa che sono imputati a parte, nel conteggio generale.

Per il calcolo delle ore/anno di lavoro con autospurgo vengono imputate convenzionalmente per i comparti dell'impianto le ore sottoelencate; l'individuazione dei comparti di ogni singolo impianto è effettuata insindacabilmente a cura dell'E.A. ;

comparto	ore/anno (H_k)
- pozzetto sollevamento ingresso	4
- vasca dissabbiatura- dissabbiatura aerata	8
- vasca di sedimentazione primaria	8
- vasca di ossidazione	8
- vasca di sedimentazione secondaria	8
- vasca di ossidazione-sedimentazione tipo a letto fluido	4
- vasca di contatto finale	12
- pozzetto di ricircolo	4
- vasca di stabilizzazione aerobica	8
- vasca di denitrificazione	8
- filtrazione finale	8
- essiccatore fanghi (complessivo)	20
- vasca di interscambio Cannibal	8

$d_i = d_v$ = costo dei materiali necessari per l'esecuzione delle operazioni di manutenzione relative al generico depuratore i -esimo e/o alla generica stazione di sollevamento v -esima:

si ottiene dall'applicazione della formula seguente:

$$d_i = d_v = \sum_q A_q * C_q$$

in cui:

A_q = rappresenta il numero di apparecchiature del q -esimo tipo fra le 30 categorie sotto elencate;

C_q = rappresenta il relativo costo annuo;

Questa voce compensa i costi derivanti dall'acquisto del materiale di consumo necessario per l'espletamento di tutte le operazioni di manutenzione previste dal presente Capitolato Speciale, tenendo conto delle sole apparecchiature principali (semplici o composte) presenti sui singoli impianti; per ogni apparecchiatura sottoelencata si è fissata una cifra forfettaria stimata in base ai costi correnti; per ogni impianto, fra tutte le apparecchiature ivi presenti, si assumono come principali (semplici o composte) quelle sottoelencate:

	<i>elenco apparecchiature</i> (A_q)	<i>Euro/anno</i> (C_q)
1	pompe sommergibili	30,00
2	pompe monovite	15,00
3	sollevatore a coclea per ricircolo fanghi o sollevamento reflui iniziali	800,00
4	pompe verticali e/o alta pressione	30,00
5	soffianti Robuschi categoria fino a 60	25,00
6	soffianti Robuschi categoria fino a 81	40,00
7	soffianti Robuschi categoria fino a 101	60,00
8	soffianti Robuschi categoria fino a 150	130,00
9	soffianti centrifughi	100,00
10	griglia meccanizzata	700,00
11	compattatore	200,00

12	addensatore	200,00
13	nastropresse	800,00
14	filtropresse	800,00
15	filtrococlee	150,00
16	centrifuga fanghi	800,00
17	gruppo filtrazione effluente finale	150,00
18	gruppo abbattimento odori	200,00
19	gruppo preparazione biossido di cloro	200,00
20	gruppo elettrogeno fino a Kw 100	150,00
21	gruppo elettrogeno fino a Kw 200	300,00
22	gruppo elettrogeno oltre Kw 200	500,00
23	caldaie	100,00
24	essiccatore fanghi (per ogni singola linea)	2000,00
25	elevatori a catena	200,00
26	disco biologico	250,00
27	aeratore sommergibile	800,00
28	motore a combustione per cogeneratori	2000,00
29	gruppo di cogenerazione a microturbina a gas	1000,00
30	analizzatori on-line (compresi reagenti chimici)	300,00

e_i = costo analisi di laboratorio relative al generico impianto iesimo:

si ottiene dall'applicazione della formula seguente:

$$e_i = \sum_{p=1}^{10} C_p$$

in cui:

C_p = costo annuo delle singole analisi previste dall'art. 46 del presente Capitolato Speciale, eseguite in laboratorio, con cadenza settimanale e con cadenza mensile (con cadenza giornaliera quelle relative all'essiccatore), valutate secondo le tariffe dei singoli parametri analitici (C_r) in vigore presso il Settore Laboratorio e Controlli dell'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente di Trento, applicate relativamente ai parametri sottoelencati e moltiplicate per il fattore $k = 0,5$ introdotto in considerazione della continuità e della quantità delle determinazioni richieste; per i parametri non contemplati nel prezzario sopra citato, si fa riferimento al listino prezzi integrativo di cui all'art. 22 del presente C.S.A.

Linea acque

1) analisi settimanale sui liquami in ingresso e in uscita dall'impianto

- solidi sospesi totali
- C.O.D.
- B.O.D.5
- fosforo totale
- azoto ammoniacale
- azoto nitroso
- azoto nitrico
- azoto organico

$$C_1 = \sum_r C_r * 0,5 * 2 * 52 \quad \text{in cui } C_r = \text{costo del r-esimo parametro}$$

2) analisi settimanale sui liquami in uscita dalla sedimentazione primaria e sui liquami in uscita dagli stadi a pellicole adese, dopo la filtrazione intermedia:

- solidi sospesi totali
- C.O.D.
- B.O.D.5

$$C_2 = \sum_r C_r * 0,5 * 52 \quad \text{in cui } C_r = \text{costo del r-esimo parametro}$$

3) analisi mensile sui liquami in entrata e in uscita dall'impianto

- saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti
- escherichia coli

$$C_3 = \sum_r C_r * 0,5 * 2 * 12 \quad \text{in cui } C_r = \text{costo del r-esimo parametro}$$

4) altri parametri sui liquami in entrata e in uscita dall'impianto:

- arsenico
- alluminio
- cadmio
- cromo totale
- mercurio
- nichel
- piombo
- rame
- zinco
- pesticidi
- fenoli totali
- solventi organici aromatici
- solventi organici azotati
- solventi clorurati

$$C_4 = \sum_r C_r * 0,5 * 2 * Y \quad \text{in cui:}$$

C_r = costo del r-esimo parametro

$Y = 0$ per impianti di potenzialità fino a 1.999 Ab.eq.

$Y = 2$ per impianti di potenzialità da 2.000 a 9.999 Ab.eq.

$Y = 3$ per impianti di potenzialità da 10.000 a 49.999 Ab.eq.

$Y = 6$ per impianti di potenzialità da 50.000 e superiore

Linea fanghi

5) analisi settimanale sui fanghi in vasca di ossidazione o sulle pellicole biologiche

- solidi totali (ST)
- sostanze volatili
- analisi al microscopio

$$C_5 = \sum_r C_r * 0,5 * n * 52$$

in cui:

C_r = costo del r-esimo parametro

n = numero linee di ossidazione o stadi a biodischi

6) analisi settimanale sui fanghi o sulle pellicole biologiche in digestione aerobica

- solidi totali
- sostanze volatili

$$C_6 = \sum_r C_r * 0,5 * n * 52$$

in cui:

C_r = costo del r-esimo parametro

n = numero linee di digestione

7) analisi settimanale sui fanghi o sulle pellicole biologiche in digestione anaerobica

- solidi totali
- sostanze volatili
- acidi volatili espressi come acido acetico

$$C_7 = \sum_r C_r * 0,5 * n * 52$$

in cui:

C_r = costo del r-esimo parametro

n = numero linee di digestione anaerobica

8) analisi settimanale sul fango disidratato meccanicamente

- sostanza secca totale
- sostanze volatili

$$C_8 = \sum_r C_r * 0,5 * 52$$

in cui:

C_r = costo del r-esimo parametro

9) analisi settimanale sui fanghi dei reattori tipo processo Cannibal:

- solidi totali
- azoto ammoniacale sul filtrato
- fosforo totale sul filtrato
- BOD5 sul filtrato

$$C_9 = \sum_r C_r * 0,5 * n * 52 \quad \text{in cui:}$$

C_r = costo del r-esimo parametro

n = numero di reattori Cannibal

10) analisi settimanale sui fanghi essiccati in uscita dagli essiccatori

- sostanza secca totale

$$C_{10} = C * 0,5 * 52$$

in cui:

C = costo del parametro "sostanza secca totale"

52 = numero di determinazioni presumibili in un anno

11) analisi sul biogas

$$C_{11} = C_{CH_4} * 0,5 * 12 + C_{altri} * 0,5 * 4$$

in cui:

C_{CH_4} = costo del parametro "gas metano"

C_{altri} = costo cumulativo dei parametri previsti a monte e a valle del comparto lavaggio biogas (siloxani, ac. Solfidrico, V.O.C., tenore di umidità)

12) analisi dei metalli ed altri elementi significativi nei fanghi (da effettuarsi sui fanghi disidratati meccanicamente o essiccati secondo la frequenza riportata all'art. 46).

- | | |
|------------|------------------|
| - Cadmio | - Cromo VI |
| - Mercurio | - Cromo totale |
| - Nichel | - Arsenico |
| - Piombo | - Fosforo totale |
| - Rame | - Azoto totale |

- Zinco

- Carbonio organico

$$C_{12} = \sum_r C_r * k * 0,5$$

in cui:

C_r = costo del r-esimo parametro

K = 6 per gli impianti di Trento Nord, Trento Sud, Rovereto, Levico, essiccatore

K = 3 per gli impianti di Pozza, Riva S.Nicolò, Riva Arena, Campodenno, Cavareno, Lavis

K = 2 per tutti gli altri impianti dotati di disidratatrice meccanica

Le analisi sopra elencate vanno imputate per ogni impianto tenuto conto del tipo e del numero di comparti, così come risulta dallo stato di consistenza elaborato dal Direttore dell'Ufficio Gestione del Servizio Opere Igienico Sanitarie della Provincia.

f' = costo dei polielettroliti per la disidratazione meccanica dei fanghi:

si valuta come prodotto della potenzialità (P) dell'impianto, espressa come Abitanti equivalenti al giorno, moltiplicata per un coefficiente correttivo k che tiene conto dell'effettivo carico dell'impianto e moltiplicata per il costo medio annuo (c) valutato in Euro 0,30 (trenta centesimi di Euro) ad abitante equivalente per impianti dotati di nastropressa/filtropressa o Euro 0,50 (cinquanta centesimi di Euro) per impianti dotati di centrifuga, desunto dai consumi medi degli anni precedenti sugli impianti in funzione, e dal costo medio dei polielettroliti.

Tale voce si applica indistintamente su tutti gli impianti provvisti o non provvisti di sistema di disidratazione meccanica

$$f' = \text{costo polielettroliti per disidratazione} = P * k * c$$

<i>impianto</i>	<i>K</i>
Canal S.Bovo, Malga Laghetto, Chizzola, Vallarsa, Fondo, Passo Lavazè, Tremalzo, Viote	0,5
Andalo, Baselga Pinè, Campitello, Carbonare, Castello di Fiemme, Cavareno, Giustino, Lavarone, Madonna di	0,6

Campiglio, Molveno, Moena, Riva S.Nicolò, Spiazzo, Tesero, Passo Rolle, Passo Tonale, Pozza di Fassa, Molina di Fiemme,	
Trento Nord, Trento Sud, Mezzana	1,0
Tutti gli altri impianti	0,8

(*) Per l'impianto di Rovereto il corrispettivo dovuto al polielettrolita per la disidratazione dei fanghi sarà scorporato e detratto qualora dovesse essere attivata la fase di wet-oxidation; in tal caso il corrispettivo per il polielettrolita sarà riconosciuto solamente per eventi occasionali nei quali si debba far ricorso alla disidratazione meccanica, con contabilità a parte, alle condizioni stabilite dal presente C.S.A.

f'' = costo dei polielettroliti per l'ispessimento meccanico dei fanghi:

si valuta come prodotto della potenzialità (P) dell'impianto, espressa come Abitanti equivalenti al giorno, moltiplicata per un coefficiente correttivo k che tiene conto dell'effettivo carico dell'impianto e moltiplicata per il costo medio annuo (c) valutato in Euro 0,03 (tre centesimi di Euro) ad abitante equivalente per impianti dotati di preispessitore dinamico e dal costo medio dei polielettroliti:

$$f'' = P * k * c$$

<i>impianto</i>	<i>K</i>
Trento Nord	1,0
Rovereto	0,8

g_v = costo delle pulizie e dei trasporti per la generica stazione di sollevamento v-esima e del punto di misura z-esimo:

si ottiene dall'applicazione della formula seguente:

$$g_v = \sum_v H_v * N_v * C + C'' * \chi''$$

in cui:

- N_v** = numero di vasche costituenti la stazione di sollevamento v-esima;
- H_v** = prestazioni di lavoro per ogni vasca della stazione di sollevamento v-esima, poste pari a 4 ore/anno, comprendenti anche i tempi di trasporto in discarica del materiale di risulta, dei fanghi e delle sabbie
- C** = costo orario desunto dal listino prezzi allegato al presente capitolato speciale alla voce E.001.100.0002, relativa ai noli a caldo, ridotto delle spese generali e utile impresa sono imputati a parte, nel conteggio generale.
- C''** = costo noleggio cassonetto per stoccaggio grigliati, fissato forfettariamente in 80,00 Euro (ottanta Euro) cadauno;
- χ''** = coefficiente moltiplicativo assunto convenzionalmente pari a 2 per ogni stazione di sollevamento.

g_z = costo delle pulizie per il generico punto di misura z-esimo:

si ottiene dall'applicazione della formula seguente:

$$g_z = \sum_k H_k * C * n$$

in cui:

H_k = ore/pulizia di lavoro per ogni pozzetto del k-esimo punto di misura;

C = costo orario desunto dal listino prezzi integrativo allegato al presente capitolato speciale alla voce E.001.100.0002, relativa ai noli a caldo, ridotto delle spese generali e utile impresa che sono imputati a parte, nel conteggio generale;

n = numero di pulizie all'anno = 4

Per il calcolo delle ore di lavoro con autospurgo vengono imputate convenzionalmente 1,5 ore per ogni pulizia prevista al punto 1 dell'art. 42;

calcolo ammortamenti II

	bacino centrale		bacino occidentale		bacino orientale	
	quantità	costo totale	quantità	costo totale	quantità	costo totale
Attrezzature per il laboratorio di elettronica	1	50.000	1	50.000	1	50.000
camion con gru	1	30.000	1	30.000	1	30.000
Motopompa	1	15.000	1	15.000	1	15.000
Gruppo elettrogeno da 5 kW	1	1.500	1	1.500	1	1.500
Autocampionatore	13	80.000	30	180.000	25	150.000
Pulivapor	8	20.000	24	60.000	16	40.000
Decespugliatore	5	2.000	15	6.000	10	4.000
Attrezzatura sezionatura trasformatore M.T.	5	1.000	5	1.000	5	1.000
attrezzatura per scarica gruppi continuità	1	10.000	1	10.000	1	10.000
attrezzature minute varie	13	65.000	30	150.000	25	125.000
Totale periodo contrattuale		274.500		503.500		426.500
quota annuale in Euro		30.500		55.944		47.388
Quota annuale		30.000		56.000		47.000
Arrotondata in Euro						

ART. 16
ESTENSIONE O RIDUZIONE DEL CONTRATTO D'APPALTO

(comma I) Se nel corso del periodo di validità del contratto, all'interno del Bacino saranno attivati nuovi impianti di proprietà dell'E.A., oltre a quelli previsti all'art. 48 del presente Capitolato Speciale, gli stessi si intendono aggiudicati all'I.C. del Bacino, con un'estensione del contratto mediante apposito atto aggiuntivo, applicando il ribasso con il quale l'I.C. si è aggiudicata il servizio di gestione del Bacino stesso, alla stima redatta per tali impianti dal Direttore dell'Ufficio Gestione del Servizio Opere Igienico Sanitarie, ottenuta con il criterio riportato all'art. 15 del presente Capitolato Speciale, senza l'applicazione della quota relativa alla reperibilità (ϑ), del compenso per la messa a disposizione delle attrezzature per il telecontrollo (Θ), della quota relativa al personale laureato, referente informatico e manutentori (X); relativamente alla quota di ammortamento (Π) verrà tenuto conto del campionatore automatico e dell'eventuale pulivapor per il locale disidratazione; per la quota relativa ai carburanti, sarà effettuata apposita stima dei consumi e dei costi da parte del Direttore dell'Ufficio Gestione; l'attribuzione della classe di appartenenza del nuovo impianto – se trattasi di depuratore – sarà fatta dall'E.A. considerando quali parametri di valutazione la potenzialità di progetto, il carico reale addotto, il numero di macchine installate, eventuali particolarità gestionali. L'E.A. si riserva inoltre la facoltà di introdurre per i nuovi impianti, o per impianti in esercizio oggetto di adeguamento tecnologico, la disciplina speciale prevista al punto 5 dell'art. 29 del presente C.S.A. e di calcolare il compenso spettante all'I.C. sulla base di tale disciplina; nel caso di impianti in esercizio l'eventuale riduzione delle prestazioni di personale verranno attribuite ad altre attività gestionali del ciclo dell'acqua.

(comma II) Gli impianti costituenti i singoli Bacini, ai fini dell'appalto, sono riportati all'art. 48 del presente Capitolato Speciale (farà fede comunque l'elenco stilato al momento della consegna delle opere per l'inizio del servizio).

(comma III) L'appalto potrà altresì essere esteso, con la stipula di appositi atti aggiuntivi, alle condizioni di cui al comma I del presente articolo, anche ad altri impianti già costruiti da singoli Comuni o Consorzi, nel caso che detti Enti dovessero far in tale senso domanda in base all'art. 44, comma 2, del T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti (D.P.G.P. 26 gennaio 1987, n. 1-41/Legisl.).

(comma IV) L'I.C. dovrà provvedere alla gestione delle opere previste dal I e III comma del presente articolo, alle condizioni sopra esposte, qualora l'E.A. ne segnali la necessità.

(comma V) Qualora l'I.C. si rifiuti di provvedere alla gestione dei nuovi impianti di cui al comma I del presente articolo, l'E.A. si riserva la facoltà di risolvere unilateralmente il contratto d'appalto del servizio di gestione dell'intero Bacino senza che per questo l'I.C. possa

avanzare pretese di sorta. L'E.A. si riserva la facoltà di agire per ottenere il risarcimento dei danni e per la rifusione delle spese derivanti dalla risoluzione.

(comma VI) Per l'ulteriore disciplina delle estensioni del contratto di cui al comma III del presente articolo si rimanda all'art. 19 del presente Capitolato Speciale.

(comma VII) Qualora degli impianti elencati all'art. 48 del presente Capitolato, venissero dismessi prima della data di consegna del Bacino, o durante il periodo di validità del contratto, il relativo importo valutato con il criterio esposto all'art. 15 del presente Capitolato Speciale, con applicazione della quota relativa ai carburanti stimata dal Direttore dell'Ufficio Gestione e senza l'applicazione delle seguenti quote: reperibilità (ϑ), attrezzature per il telecontrollo (Θ), personale laureato, referente informatico e manutentori (X), sarà dedotto dal contratto stesso al netto del ribasso offerto in gara dall'I.C. per il Bacino, senza che l'I.C. abbia diritto ad indennizzo alcuno, fatte salve le eventuali quote residue di ammortamento del campionatore automatico e della pulivapor. In caso di corresponsione da parte dell'E.A. all'I.C. di tali quote residue le relative attrezzature rimarranno di proprietà dell'E.A.

(comma VIII) Nell'eventualità di cui al comma precedente saranno inoltre corrisposte all'I.C. le eventuali quote residue di ammortamento degli investimenti realizzati dall'I.C. in applicazione all'offerta presentata in sede di gara, come stabilite dall'E.A.

(comma IX) Il presente appalto potrà venire esteso inoltre a servizi analoghi o comunque rientranti nella filiera del trattamento delle acque reflue e/o del trattamento o smaltimento dei rifiuti prodotti dal ciclo di depurazione biologica, alle condizioni e nei limiti previsti dal D.Lgs. 163/2006.

ART. 17

CRITERI DI AGGIORNAMENTO DEI COSTI DI GESTIONE

(comma I) I prezzi indicati nella gara d'appalto resteranno invariati fino al 31 dicembre 2010; su richiesta di rideterminazione presentata entro il mese di febbraio di ciascun anno successivo al 2010, l'E.A. provvederà al ricalcolo basato sugli indici dell'anno precedente secondo il seguente schema:

- a) viene fissato convenzionalmente il 10% del costo forfetario annuale quale valore fisso, non soggetto a rivalutazione;
- b) viene fissata convenzionalmente l'incidenza dei costi relativi alla manodopera nella percentuale del 74% del costo forfetario annuale soggetto a rivalutazione;
- c) viene fissata convenzionalmente l'incidenza dei costi relativi ai trasporti nella percentuale del 8% del costo forfetario annuale soggetto a rivalutazione;
- d) viene fissata convenzionalmente l'incidenza dei costi relativi ai prodotti chimici nella misura percentuale del 8% del costo forfetario annuale soggetto a rivalutazione.

(comma II) Il corrispettivo dovuto a copertura dei costi relativi alla manodopera viene determinato applicando l'incremento percentuale del costo della manodopera derivante dall'applicazione della contrattazione collettiva provinciale e/o nazionale di settore, nonché dagli eventuali diversi meccanismi di adeguamento salariale introdotti dalla vigente legislazione, sulla percentuale del 74% di cui alla lettera b).

(comma III) Il corrispettivo dovuto a copertura dei costi relativi ai trasporti viene determinato applicando gli incrementi sulla percentuale del 8% di cui alla lettera c), risultanti dal bollettino pubblicato dalla sottocommissione provinciale del Genio Civile di Trento per il rilevamento del costo dei materiali, dei trasporti e dei noli, relativamente al trasporto con autocarro.

(comma IV) Il corrispettivo dovuto a copertura dei costi relativi ai prodotti chimici viene determinato applicando gli incrementi sulla percentuale del 8% di cui alla lettera d), risultanti dall'indice I.S.T.A.T. dei prezzi dei prodotti chimici.

(comma V) Il listino prezzi per interventi straordinari di cui all'art. 22 del presente Capitolato Speciale viene aggiornato annualmente dalla Provincia Autonoma di Trento.

(comma VI) La parte integrativa al listino prezzi della Provincia Autonoma di Trento, allegata al presente capitolato speciale, sarà aggiornata annualmente applicando convenzionalmente a tutte le singole voci, l'indice I.S.T.A.T. dei prezzi relativi alle famiglie di operai ed impiegati della Provincia di Trento.

Art. 18

CRITERI DI RIDETERMINAZIONE DEI COSTI DI GESTIONE DEL SINGOLO IMPIANTO IN CASO DI AMPLIAMENTO, POTENZIAMENTO O ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO STESSO

- (comma I) Se in corso di esecuzione del contratto un impianto, oggetto del contratto stesso, subisce ampliamenti, potenziamenti, o adeguamenti tali da influire in maniera sostanziale sull'onerosità di gestione, l'I.C. è obbligata a proseguire nella gestione, salva la facoltà della medesima I.C. di richiedere all' E.A. un adeguamento del compenso.
- (comma II) La maggiorazione del corrispettivo sarà concessa qualora dalla nuova stima redatta secondo i criteri esposti all'art. 15 del presente Capitolato Speciale, decurtata del ribasso offerto in gara dall'I.C. per il Bacino, risulti un maggiore onere per l'I.C. in ragione di almeno il 10% del corrispettivo contrattuale riferibile all'impianto oggetto di ampliamento, potenziamento od adeguamento o comunque un onere maggiore di 20.000,00 € (ventimila/00) al netto dell'I.V.A.; non è sottoposta a tale criterio l'eventuale sostituzione di nastropressa o filtropressa con macchina centrifuga; in tal caso l'E.A. corrisponderà all'I.C. il maggiore onere per il polielettrolita derivante dall'applicazione della formula di cui all'art. 15 del presente C.S.A. (differenza del coefficiente C); al valore risultante sarà applicata la maggiorazione del 10% per utile impresa e del 12% di spese generali, e dedotto il ribasso offerto dall'I.C. in sede di gara.
- (comma III) Qualora l'I.C. si rifiuti di proseguire nella gestione dell'impianto ampliato, potenziato od adeguato contravvenendo all'obbligo di cui al comma I del presente articolo l'E.A. si riserva la facoltà di risolvere unilateralmente il contratto d'appalto del servizio di gestione dell'intero Bacino, senza che da ciò l'I.C. possa avanzare pretese di sorta. L'E.A. si riserva la facoltà di agire nei confronti dell'I.C. per l'ottenimento del risarcimento dei danni e per la rifusione delle spese derivanti dalla risoluzione.
- (comma IV) Nel caso in cui nel corso dell'esecuzione del contratto l'onerosità di gestione determinata ai sensi dell'art. 15 del presente Capitolato Speciale riferita ad un singolo impianto dovesse subire riduzioni superiori al 10% dell'importo contrattuale riferibile al singolo impianto o comunque una riduzione maggiore di 20.000,00 € (ventimila/00) al netto dell'I.V.A., l'E.A. potrà ridurre, in misura corrispondente il corrispettivo secondo le disposizioni di cui all'articolo 16 comma I; l'I.C. è obbligata a proseguire nella gestione del Bacino nonostante la riduzione del corrispettivo, senza che a causa della riduzione medesima possa avanzare pretese di sorta
- (comma V) E' fatta salva la facoltà dell'E.A. di adeguare la classe degli impianti rispetto a quanto previsto all'art. 48 del presente C.S.A. qualora, a suo insindacabile giudizio, la gestione reale dell'impianto/i risulti più gravosa rispetto alle previsioni in sede di primo affidamento.

Art. 19

**CRITERI DI RIDETERMINAZIONE DEI COSTI DI GESTIONE DELL'INTERO BACINO NEL
CASO DI VARIAZIONE DELL'IMPORTO DI CONTRATTO SUPERIORE AL 20 %**

(comma 1) Nel caso in cui l'importo contrattuale riferito all'intero Bacino subisca delle variazioni in aumento o diminuzione superiori al 20 % dell'importo di aggiudicazione, l'I.C. ha la facoltà di recedere dal contratto, salvo disdetta da comunicarsi all'E.A. con lettera raccomandata A.R. con un preavviso di almeno 6 (sei) mesi rispetto alla data di decorrenza della risoluzione.

Art. 20
CRITERI DI RIDETERMINAZIONE DEI COSTI DI GESTIONE IN CASO DI VARIAZIONE
DELLE PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'I.C.

- (comma I) E' facoltà dell'E.A. variare le prestazioni richieste contrattualmente all'I.C. durante il periodo contrattuale, sempreché tali variazioni non comportino aumenti o diminuzioni superiori al 20 % del prezzo di aggiudicazione.
- (comma II) Nel caso in cui le integrazioni o modifiche delle prestazioni comportino aumenti o diminuzioni per un importo superiore al 20% del prezzo contrattuale, sarà facoltà dell'I.C. di accettare tali variazioni o recedere dal contratto ai sensi del precedente art. 19.
- (comma III) Per qualsiasi integrazione o modifica delle prestazioni previste dal presente C.S.A. e per il conseguente e proporzionale adeguamento del costo del servizio, si procederà alla stipula dei necessari atti di sottomissione e atti aggiuntivi, fatto salvo quanto disposto al precedente art. 18.

ART. 21

MODALITÀ' DI PAGAMENTO

- (comma I) In qualunque momento abbia inizio il servizio, alla corresponsione del prezzo d'appalto per l'espletamento della gestione e manutenzione ordinaria dell'impianto, l'E.A. provvederà tramite rate di pagamento posticipate relative ai bimestri gennaio-febbraio, marzo-aprile, maggio-giugno, luglio-agosto, settembre-ottobre, novembre-dicembre o frazioni degli stessi, previa presentazione da parte dell'I.C. della relazione bimestrale di cui all'art. 37, redatta secondo il modello predisposto dall'E.A., e dello schema di manutenzione programmata; al termine di ciascun bimestre l'I.C. potrà emettere fattura per l'importo pari allo 80 % (ottantapercento) della rata bimestrale spettante; tale fattura sarà messa a pagamento da parte dell'E.A. entro 30 giorni dal ricevimento, condizionatamente alla presentazione da parte dell'I.C. del DURC. relativo al periodo cui si riferisce la liquidazione.
- (comma II) Il funzionario addetto dell'E.A compirà i necessari accertamenti, prima della liquidazione del saldo del restante 20% della rata di pagamento, per verificare il rispetto degli obblighi contrattuali, l'effettuazione della manutenzione programmata, l'effettuazione delle analisi chimico-fisiche e biologiche, la regolare compilazione della relazione bimestrale e dello schema di manutenzione programmata. Le verifiche effettuate ed il loro esito saranno attestate con apposita relazione redatta dal Direttore dell'Ufficio Gestione del Servizio Opere Igienico Sanitarie e vistata dal Dirigente.
- (comma III) L'accertamento avverrà entro e non oltre i 30 giorni dalla data di presentazione della documentazione richiesta. Ad avvenuto accertamento l'E.A. emetterà apposito certificato di regolare esecuzione e comunicherà all' I.C. gli importi corrispondenti alla rata bimestrale e quindi dell'importo a saldo ancora da fatturare; la fattura a saldo sarà emessa contestualmente con l'emissione della fattura in acconto (80%) del bimestre immediatamente successivo e sarà posta in pagamento con la stessa tempistica della fattura di acconto, salva presentazione del D.U.R.C. da parte dell'I.C.
- (comma IV) La rata è pari a 2/12 del costo forfetario annuale depurata da eventuali detrazioni, penali o addebiti, così come previsto all'art. 27 del presente Capitolato Speciale; le eventuali detrazioni, penalità, ritenute, verranno applicate di norma al saldo della rata bimestrale (20 % del totale rata); se quest'ultimo non dovesse risultare sufficientemente capiente per tutte le detrazioni, penalità e ritenute, la differenza verrà applicata alla rata bimestrale successiva.
- (comma V) Alla rata bimestrale verrà applicata una ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento) a garanzia degli obblighi relativi alle assicurazioni sociali come specificato all'art. 33 del presente Capitolato Speciale.

- (comma VI) Decorso il secondo anno contrattuale (quindi dal 01/07/2011, salvo eventuali slittamenti della data di consegna iniziale), al termine di ciascun anno contrattuale successivo, l'E.A. potrà svincolare la ritenuta dello 0,50% operata relativa all'anno/i precedente/i su richiesta dell'I.C., qualora non risultino situazioni assicurative e contributive pendenti.
- (comma VII) Qualora, per qualsiasi motivo, nella gestione dell'impianto si rendesse opportuno l'intervento di personale dell'E.A. in sostituzione a quello dell'I.C., dalla rata a saldo sarà praticata una corrispondente trattenuta, che sarà calcolata in base alle vigenti tariffe relative al costo dei materiali ed al costo della manodopera previsto dal listino prezzi delle opere igienico sanitarie pubblicato dalla provincia di Trento, fatta salva l'applicazione delle penali previste all'art. 27 del presente Capitolato Speciale.
- (comma VIII) Inoltre, nel caso in cui l'impianto fosse dotato di apparecchio telefonico di proprietà dell'E.A., a fine anno (contrattuale) l'E.A. emetterà una fattura all'I.C. pari alla somma degli importi delle relative bollette dell'anno in corso, secondo i criteri indicati all'art. 10, comma II, punto 28 del presente Capitolato Speciale.
- (comma IX) Per il corrispettivo dovuto dall'I.C. all'E.A. per il trattamento di depurazione dei rifiuti liquidi speciali, ad ogni bimestre l'E.A. emetterà una fattura all'I.C. di importo pari alla parte relativa al costo di ammortamento per l'uso dell'impianto e di impegno del personale. Tali importi risulteranno da apposito conteggio allegato alla relazione bimestrale e verranno determinati secondo quanto previsto nell'apposito disciplinare e secondo le tariffe in vigore, approvate dalla Giunta Provinciale; l'E.A. si riserva la facoltà di compensare eventuali crediti derivanti dal mancato pagamento da parte dell'I.C. delle fatture dell'E.A. relative al trattamento dei rifiuti speciali liquidi, in occasione della prima rata bimestrale utile, senza che l'I.C. possa eccepire riserva alcuna.
- (comma X) I compensi relativi agli interventi extra di cui agli articoli 10 e 45 vengono corrisposti in occasione della liquidazione delle rate bimestrali relative al bimestre in cui detti interventi si sono svolti; per tali compensi l'I.C. emetterà apposita fattura, separata da quella relativa alla rata bimestrale, corredata dalla documentazione necessaria alla verifica da parte dell'E.A., dell'effettiva entità delle spese sostenute oggetto del rimborso.
- (comma XI) Nel caso in cui l'I.C. sia un'A.T.I., il contratto di appalto ovvero l'atto di raggruppamento devono indicare le imprese (o l'impresa) autorizzate (autorizzata) ad emettere fattura ed in quale percentuale, sia con riferimento al corrispettivo bimestrale del contratto sia con riferimento agli interventi aggiuntivi.
- (comma XII) Le modalità di pagamento esposte al comma I del presente articolo non sono applicabili all'ultimo bimestre contrattuale; la fattura relativa all'ultimo bimestre verrà posta in pagamento al compimento degli accertamenti disposti dall'E.A. ai sensi del comma II del presente articolo.

ART. 22

LISTINO PREZZI

- (comma I) Per gli interventi di manutenzione straordinaria di cui all'art. 45 punto 2 il listino prezzi di riferimento è quello ufficiale della Provincia Autonoma di Trento.
- (comma II) Saranno considerati i prezzi in vigore al momento dell'esecuzione della prestazione.
- (comma III) Per le voci non comprese nel citato elenco prezzi si farà riferimento al listino integrativo allegato al presente capitolato speciale.
- (comma IV) Tale listino integrativo potrà essere aggiornato con voci aggiuntive, qualora nello svolgimento del contratto emergano nuove esigenze; in tal caso, per la nuova voce, verrà fissato un prezzo corrente di mercato; Le integrazioni con nuove voci potranno essere fatte con semplice "verbale nuovi prezzi" sottoscritto dal Direttore dell'Ufficio Gestione, dal Dirigente il Servizio Opere Igienico Sanitarie e da persona delegata dell'I.C., senza necessità di stipula di atti aggiuntivi al contratto.
- (comma V) Il listino integrativo sarà aggiornato automaticamente dal Servizio Opere Igienico Sanitarie applicando convenzionalmente a tutte le singole voci, l'indice I.S.T.A.T. dei prezzi relativi alle famiglie di operai ed impiegati della Provincia di Trento.
- (comma VI) Per le prestazioni di cui all'art. 45, qualora ricorrano gli estremi per il pagamento all'I.C., saranno presi a riferimento i listini sopra menzionati, sui quali l'I.C. formulerà di volta in volta una propria offerta di ribasso, ovvero le prestazioni straordinarie eseguite dall'I.C. saranno ammesse a rimborso spese, secondo le modalità di cui all'art. 21 comma X.
- (comma VII) Nei prezzi riportati nell'Elenco Prezzi P.A.T. sono già ricompresi le spese generali (12%) e l'utile impresa (10%), mentre nel listino prezzi integrativo i prezzi sono esposti al netto di spese generali e di utile impresa.
- (comma VIII) Per lavorazioni di modesta entità, che comunque presentino dei costi per trasferta del personale e/o sopralluoghi, o che presentano dei costi particolari per la sicurezza degli operatori o per l'approntamento del cantiere, potrà essere concordata con l'E.A. una maggiorazione dei prezzi che tenga conto di tali particolarità.

ART. 23
REPERIBILITA'

(comma 1) L'I.C. si impegna a garantire, nei confronti dell'E.A., la reperibilità del personale come previsto all'art. 31 del presente Capitolato Speciale, tutti i giorni dell'anno compresi i festivi ed ininterrottamente 24 ore su 24, dando comunicazione all'E.A. del numero telefonico di riferimento per le eventuali chiamate alla data della consegna degli impianti.

ART. 24 SUBAPPALTO

(comma I) Le prestazioni oggetto del contratto sono subappaltabili o affidabili in cottimo secondo le modalità specificate nel bando di gara e dall'art. 118 del D.Lgs. 163 del 12 aprile 2006, entro la quota massima del 30% (trenta per cento) dell'importo complessivo di contratto.

(comma II) Data la particolarità del servizio, non potrà tuttavia essere subappaltata la conduzione degli impianti per una quota superiore al 30% (trenta per cento) dell'importo di contratto relativo al singolo impianto.

(comma III) L'affidamento in subappalto è sottoposto alle seguenti condizioni:

- che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta nonché nel caso di variante in sede di sottoscrizione dell'atto di sommissione o dell'atto aggiuntivo, i servizi o le parti di servizio che intenda subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni stà a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo non può essere autorizzato;
- nel caso di subappalto del servizio di trasporto dei rifiuti il subappaltatore dovrà possedere l'iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali di cui all'art. 212 del D.Lgs 152/2006 per la categoria 4; l'affidamento in subappalto sarà possibile nel limite massimo della classe di iscrizione del subappaltatore alla categoria 4 di detto Albo Nazionale;
- che l'appaltatore dimostri la sussistenza delle condizioni previste all'articolo 118 del d.lgs. 163 del 2006, producendo la seguente documentazione:

documentazione dell'impresa che richiede il subappalto

- i. Richiesta in bollo di autorizzazione al subappalto corredata di copia fotostatica di un documento di identità del sottoscrittore (qualora la domanda non sia firmata in presenza del dipendente addetto)
- ii. Contratto di subappalto (o copia autentica) con indicazione dei prezzi unitari delle lavorazioni che si intendono subappaltare e con il relativo ribasso del subappaltatore, con la clausola sospensiva.
- iii. Dichiarazione, resa ai sensi del dpr. 445 del 2000, circa la sussistenza o meno di forme di collegamento/controllo ai sensi dell'art. 2359 C.C. con l'impresa destinataria del subappalto.
- iv. Certificazione attestante il possesso, da parte del subappaltatore, dei requisiti di qualificazione previsti dal bando di gara in relazione alle prestazioni subappaltate. L'impresa aggiudicataria deve altresì garantire che le eventuali Imprese subappaltatrici si avvalgano di personale

avente le caratteristiche tecniche di cui all'art. 32 del presente Capitolato Speciale.

documentazione dell'Impresa destinataria del subappalto:

Se l'impresa subappaltatrice è una società per azioni o una società in accomandita per azioni o una società a responsabilità limitata o una società cooperativa o consortile per azioni o a responsabilità limitata:

- v. Dichiarazione , resa ai sensi del dpr. 445 del 2000, relativa alla composizione societaria sia nominativa che per quote percentuali, all'esistenza di diritti reali di godimento o di garanzia sulle azioni con diritto di voto, ai soggetti muniti di procura irrevocabile che hanno esercitato il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno antecedente la dichiarazione.
- vi. Per subappalti di importo superiore ad Euro 51.645,69 (al lordo dell'IVA): Modello GAP
- vii. Per subappalti di importo superiore ad Euro 154.937,07: certificazione della Camera di Commercio riportante la seguente dicitura "Nulla osta ai fini dell'art. 10 della Legge 31 maggio 1965 n. 575 e s.m." di data non anteriore a 6 mesi al fine di consentire l'avvio delle informazioni prefettizie.
- viii. Per subappalti di importo superiore ad Euro 1.239.495,60: dichiarazione, resa ai sensi del dpr. 445 del 2000, attestante il possesso dei requisiti generali di cui all'art. 38 del D.Lgs 12 aprile 2006 n. 163.

(comma IV) L'Autorizzazione da parte dell'E.A. è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo di contratto di appalto, fatto salvo quanto disposto al successivo comma VIII, i termini per il rilascio dell'autorizzazione sono ridotti della metà.

- (comma V) Ai sensi dell'art. 26 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, il contratto di subappalto deve indicare, a pena di nullità, gli oneri per la sicurezza del lavoro.
- (comma VI) L'E.A. effettuerà i pagamenti all'I.C. delle rate bimestrali come specificato all'art. 21 del presente Capitolato. Entro venti giorni dalla data del pagamento l'I.C. dovrà produrre copie delle fatture quietanziate relative ai pagamenti delle prestazioni effettuate dai subappaltatori per conto dell'I.C..
- (comma VII) L'I.C. di un Bacino, può essere anche subappaltatrice nei rimanenti lotti, in conformità a quanto disposto dal presente articolo.
- (comma VIII) Ai fini del presente appalto, considerata la complessità dei lavori da eseguire e la non prevedibilità di talune tipologie di interventi, non si considerano subappalto il ricorso ad altre imprese nei seguenti casi:
- a. tutti gli interventi che l'I.C. deve porre in atto per ottemperare alle proposte tecniche e ambientali dichiarate in sede di gara, di cui all'art. 2 del presente C.S.A. che l'I.C. realizza in qualità di committente;
 - b. interventi di manutenzione straordinaria disciplinati dal successivo art. 45, di valore non superiore a **100.000 Euro**, per l'esecuzione dei quali l'I.C. faccia ricorso ad imprese esterne, anche in considerazione di specifiche professionalità;
 - c. noli a freddo di mezzi d'opera;
 - d. forniture in opera con incidenza della manodopera inferiore al 50% dell'importo della lavorazione, ovvero qualora l'incidenza della manodopera sia superiore al 50% della lavorazione, forniture in opera di valore non superiore a **100.000 Euro**.
- (comma IX) L'I.C. resta in ogni caso responsabile nei confronti dell'E.A. per l'esecuzione dei servizi oggetto di subappalto, sollevando l'E.A. medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danno avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di servizi subappaltati.
- (comma X) **Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni penali previste dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246** (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).”

Art. 25
CONTROVERSIE TRA L'IMPRESA CONTRAENTE
E L'ENTE APPALTANTE

(comma 1) La risoluzione delle controversie è devoluta convenzionalmente all'Autorità giurisdizionale competente del foro di Trento.

ART. 26
CONTROLLI DA PARTE DELL'ENTE APPALTANTE

- (comma I) L'E.A. si riserva il diritto di effettuare con proprio personale tutti i controlli che ritiene utili al fine di verificare il rispetto delle norme contrattuali da parte dell'I.C..
- (comma II) I controlli potranno essere effettuati in qualsiasi momento del periodo di gestione, senza preavviso all'I.C., e potranno essere anche successivi alla scadenza del contratto per quanto riguarda la parte amministrativa.
- (comma III) In particolare, per quanto riguarda il controllo dell'efficienza operativa dell'impianto e dei singoli comparti l'E.A. si riserva il diritto di effettuare in qualsiasi momento tutti i prelievi necessari dalla linea acque e dalla linea fanghi in presenza o in assenza di testimoni.
- (comma IV) Il personale dell'E.A. incaricato dei controlli, compilerà un verbale di prelievo, di cui una copia sarà consegnata ai dipendenti dell'I.C. eventualmente presenti, o sarà depositata sull'impianto.
- (comma V) Le relative analisi chimico-fisiche e/o biologiche verranno eseguite presso il Laboratorio Chimico Biologico dell'Ufficio Gestione del Servizio Opere Igienico-Sanitarie o presso il Settore Laboratorio e controlli dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente e ad esse potrà presenziare un rappresentante dell'I.C..
- (comma VI) Qualora le analisi effettuate evidenzino il mancato rispetto dei limiti di legge (o limiti previsti dal contratto in caso di modifica legislativa meno restrittiva) o dei limiti minimi del secco dei fanghi disidratati meccanicamente, previsti per ogni singolo impianto all'art. 49 del presente Capitolato Speciale, verranno applicate le penalità previste all'articolo 27; è fatta salva la facoltà dell'I.C. di richiedere un ulteriore controllo in contraddittorio se il primo prelievo è stato effettuato in assenza di testimoni.
- (comma VII) In tal caso l'E.A. darà comunicazione all'I.C. e si procederà ad un nuovo campionamento in contraddittorio. Le analisi sul nuovo campionamento saranno effettuate presso il Laboratorio Chimico Biologico dell'Ufficio Gestione del Servizio Opere Igienico-Sanitarie, ovvero presso il Settore Laboratorio e controlli dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente; ad esse potrà presenziare un rappresentate dell'I.C..
- (comma VIII) Qualora anche queste ultime analisi evidenzino il mancato rispetto dei limiti imposti dalle leggi in vigore sulla qualità delle acque di scarico dei depuratori, o dei limiti minimi del secco dei fanghi disidratati meccanicamente, verrà confermata l'applicazione delle penalità sopra citate.
- (comma IX) Non si darà luogo all' applicazione della penalità nel caso in cui l'I.C. possa dimostrare, ad insindacabile giudizio dell'E.A. e con apposita relazione, che il mancato rispetto dei limiti è dovuto a cause indipendenti dalla gestione.

(comma X) L'applicazione della penale di cui sopra non esonera l'I.C. dalle responsabilità civili e penali connesse al mancato rispetto dei limiti di legge.

(comma XI) L'E.A. si riserva la facoltà di effettuare verifiche in merito alla qualità delle analisi chimiche/microbiologiche prodotte dai laboratori dell'I.C., disponendo comunque una verifica trimestrale su un campione all'uopo preparato dal laboratorio dell'E.A. e fornito ai laboratori delle I.C.; il risultato di tale verifica sarà noto solo al laboratorio dell'E.A. ed al laboratorio dell'I.C. interessato. I risultati di tale verifica potranno altresì essere divulgati a terzi con il preventivo consenso scritto dell'I.C. interessata.

(comma XII) Il laboratorio dell'I.C. potrà anche esibire l'esito dei test interlaboratorio cui lo stesso autonomamente aderisce.

ART. 27
PENALITÀ PER INADEMPIENZA

(comma 1) Salvo quanto disposto all'articolo 13, qualora vengano accertate dal personale addetto alla sorveglianza inadempienze da parte dell'I.C. agli obblighi derivanti dal Contratto d'appalto si applicano le penalità di seguito indicate mediante detrazione dagli importi relativi alle rate bimestrali, nel rispetto della normativa fiscale:

1. Impossibilità di procedere alla consegna degli impianti per la gestione per cause imputabili all'I.C..

In tal caso verrà applicata una penale giornaliera pari a 1.000,00 Euro (mille euro).

2. Prestazioni di lavoro inferiori al minimo contrattuale:

qualora accertate, daranno luogo ad una detrazione per ciascuna ora in meno rispetto al minimo previsto, pari a 2,5 volte (due virgola cinque volte) il costo orario valutato in base alla tabella desunta dall'accordo economico-normativo provinciale" per la disciplina del rapporto di lavoro nel settore del trattamento delle acque reflue, redatta a cura dell'Associazione degli Industriali della provincia di Trento, in vigore a quel momento.

3. Mancata, ritardata o errata effettuazione delle operazioni di ordinaria manutenzione e manutenzione programmata ai depuratori, alle stazioni di sollevamento, ai collettori, agli essiccatori, ai punti di misura della portata o ogni altra opera assegnata in gestione:

per ogni inadempienza accertata verrà applicata una penalità determinata ad insindacabile giudizio dell'E.A. corrispondente al costo di un numero di ore di operaio specializzato, secondo la tabella citata al punto 2 del presente articolo, compreso fra 10 e 50 a seconda della gravità dell'inadempienza stessa e verrà inoltre addebitato il costo dell'operazione non effettuata oltre agli eventuali danni derivanti da tale mancanza, ad insindacabile giudizio dell'E.A., ai prezzi correnti di mercato;

4. Mancata, incompleta errata o infedele effettuazione delle analisi:

qualora venga accertata la mancata, incompleta, errata o infedele effettuazione delle analisi chimiche-biologiche di controllo, verrà applicata la penalità come determinata al precedente punto 3 e verrà inoltre addebitato il costo dell'analisi secondo le tariffe indicate nell'allegato 2 della deliberazione della Giunta provinciale di Trento n. 3132 di data 24 marzo 1995 e successivi aggiornamenti.

5. Mancata, incompleta o errata tenuta del libro-giornale, delle schede di manutenzione, dell'applicativo "Stato di consistenza delle opere e delle

apparecchiature” e/o dell’eventuale modulo per la gestione della manutenzione programmata degli impianti :

l'incompleta o inesatta compilazione, il ritardo delle iscrizioni, le trascrizioni non veritiere, qualora accertate, comporteranno l'applicazione di una penale che, a seconda della gravità dell'inadempienza (valutata dall' E.A. a suo insindacabile giudizio), sarà di un importo compreso tra i 1/100 e 1/3 dell'importo forfetario mensile relativo all'impianto oggetto dell'inadempienza stessa;

6. Irregolarità sulla registrazione delle presenze del personale e/o utilizzo irregolare della tessera personale:

qualora venga accertata, l'irregolare registrazione delle presenze del personale sugli impianti, ovvero l'irregolare uso della tessera personale, sarà applicata la penalità di cui al precedente punto 3, salva l'applicazione di quanto disposto al punto 2 del presente articolo;

7. Trasgressione alle norme sulla reperibilità del personale:

qualora, in caso di necessità, il personale di pronto intervento non fosse reperibile, secondo le modalità previste dal presente Capitolato Speciale, verrà applicata la penale di cui al punto 5, fatto salvo l'addebito di ogni altro onere diretto o indiretto derivante all'E.A. dal mancato intervento, valutato ai prezzi di mercato e ad insindacabile giudizio dello stesso;

8. Inesatta o incompleta compilazione della relazione bimestrale:

qualora il funzionario addetto accerti la inesatta o incompleta compilazione della relazione bimestrale, verrà applicata, a seconda della gravità delle difformità riscontrate (valutate dall'E.A. a suo insindacabile giudizio), una penale di cui al punto 5;

9. Mancata o ritardata effettuazione delle comunicazioni previste dal Capitolato Speciale:

qualora l'I.C. ometta o ritardi le comunicazioni previste nell'art. 36 del presente Capitolato Speciale verrà applicata la penale di cui al punto 3 fatto salvo ogni ulteriore addebito di responsabilità;

10. Mancato rispetto dei limiti di legge, o contrattuali, sulla qualità delle acque di scarico dei depuratori:

qualora si accerti, che tale mancanza è dovuta alla non corretta gestione dell'impianto da parte dell'I.C., sarà applicata, ad insindacabile giudizio dell'E.A., una penale di importo compreso tra 1/30 e 1/3 del costo forfetario mensile relativo all'impianto oggetto dell'inadempienza stessa;

11. Mancato rispetto delle prescrizioni relative alla produttività degli essiccatori dei fanghi ove presenti:

qualora l'I.C. non ottemperi all'essiccamento della quantità minima di fango prevista all'art. 42 del presente Capitolato Speciale, si applicherà una penale pari a 100,00 Euro per ogni metro cubo di fango umido non trattato rispetto al minimo previsto, sia che trattasi della produttività complessiva minima, sia che trattasi della produttività minima riferita ai fanghi conferiti da impianti esterni, salvo l'eccezione stabilita all'art. 42 del presente Capitolato Speciale;

12. Mancato rispetto delle prescrizioni relative alla gestione delle disidratatrici meccaniche dei fanghi ove presenti:

qualora i prelievi di fango disidratato in uscita dalle macchine, effettuati dai tecnici dell'E.C., rivelino un tenore di sostanza secca inferiore al valore minimo previsto per ogni impianto all'art. 49 del presente Capitolato Speciale sarà applicata una penale di importo pari a 50,00 euro (cinquanta euro) per ogni 0,10 (zero virgola dieci percento) di secco in meno rispetto al valore minimo; qualora il valore medio del tenore di sostanza secca, risultante da tutti i campionamenti effettuati in un anno (contrattuale) per ogni singolo impianto sia da parte dell'I.C. che da parte dell'E.A., risulti inferiore al valore medio previsto per ogni impianto all'art. 49 del presente Capitolato Speciale, sarà applicata una penale di importo pari a 1.000,00 (mille euro) per ogni 0,10 (zero virgola dieci percento) di secco in meno rispetto al valore medio;

13. Mancata o ritardata effettuazione delle manutenzioni straordinarie:

qualora l'I.C. non ottemperi alle manutenzioni straordinarie definite all'art. 45 del presente Capitolato Speciale, si applica la penale prevista al punto 3 del presente articolo e verrà inoltre addebitato il costo dell'operazione non effettuata e gli eventuali danni derivanti da tale mancanza, ad insindacabile giudizio dell'E.A., ai prezzi correnti di mercato.

14. Mancata, ritardata o errata effettuazione dei controlli sulle emissioni gassose delle centrali termiche e/o mancato rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente per le emissioni:

qualora l'I.C. non ottemperi all'effettuazione dei controlli sulle emissioni gassose o gestisca in modo scorretto le centrali termiche non rispettando i limiti previsti per le concentrazioni dei gas di scarico, si applica la penale prevista al punto 10 del presente articolo.

15. Mancato rispetto delle disposizioni per la gestione degli essiccatori dei fanghi:

qualora l'I.C. non ottemperi alle norme generali per la gestione degli essiccatori, previste all'art. 42 del presente Capitolato Speciale si applica, ad insindacabile giudizio dell'E.A., una penale di importo compreso tra 1/30 e 1/3 del costo forfetario mensile relativo all'impianto di depurazione presso il quale è ubicato l'essiccatore;

- 16. Mancato rispetto delle disposizioni contenute nel disciplinare per il conferimento e trattamento presso gli impianti di depurazione della P.A.T. dei reflui di cui all'art. 95 comma 5 del T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti, o contenute in convenzioni per trattamenti accessori:**
qualora l'I.C. non ottemperi alle norme previste dal disciplinare per il trattamento dei reflui di cui all'art. 95 comma 5 del T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti o dalle eventuali Convenzioni accessorie al presente contratto, l'E.A. potrà dedurre dalle rate bimestrali relative al presente contratto le penalità ivi previste.
- 17. Mancato rispetto o mancato utilizzo delle azioni e/o dotazioni minime e/o dei requisiti dichiarati in sede di gara (requisiti di partecipazione e dichiarazioni della parte tecnica dell'offerta presentata in sede di gara) o previste all'art. 53 del presente capitolato speciale:**
qualora riscontrate, daranno luogo ad una detrazione da 1/30 ad 1/3 del costo forfetario mensile del Bacino, con obbligo per l'I.C. di provvedere immediatamente a sanare la propria posizione; l'inosservanza perpetrata più volte a tali dichiarazioni di gara, è ritenuta inadempienza grave, con possibilità per l'E.A. di applicazione di quanto previsto all'art. 13 del presente Capitolato Speciale.
- 18. Mancato rispetto della qualità minima dei prodotti chimici forniti, o dosaggio insufficiente o mancata fornitura:**
qualora vengano riscontrate difformità rispetto agli standard minimi richiesti dei prodotti chimici, o sia rilevato il mancato o insufficiente dosaggio degli stessi, sarà applicata una penale da 1/30 ad 1/3 dell'importo forfetario mensile riferito all'impianto oggetto.
- 19. Conferimento ai centri di trattamento di fanghi contenenti corpi estranei:**
qualora riscontrato darà luogo ad una penale pari a 1.000,00 euro (mille euro); oltre alla penale saranno addebitati all'I.C. tutti i danni causati all'impianto di trattamento dal corpo estraneo conferito.
- 20. Consegna e messa in esercizio degli autocampionatori oltre il tempo limite:**
per ogni giorno di ritardo alla consegna e messa in esercizio degli autocampionatori, rispondenti alle caratteristiche minime di cui all'art. 54 del presente Capitolato Speciale, rispetto al tempo massimo previsto, sarà applicata una penale pari a 100,00 euro (cento euro).
- 21. Mancato funzionamento degli autocampionatori:**
Qualora durante lo svolgimento del contratto uno (o più) autocampionatori dell'I.C. non dovesse risultare funzionante o presente sull'impianto, senza valida giustificazione, ai controlli effettuati da parte dell'E.A., potrà essere applicata una penale di importo compreso tra i 1/100 e 1/3 dell'importo forfetario mensile relativo all'impianto oggetto dell'inadempienza stessa.

22. Disattivazione di allarmi del sistema di telecontrollo:

Qualora rilevato che l'I.C. ha posto in atto la disattivazione di uno o più allarmi del sistema di telecontrollo si darà corso ad una penalità determinata come al precedente punto 3, salvo l'imputazione di eventuali danni occorsi a seguito del mancato invio alla squadra di reperibilità.

23. Mancata o insufficiente manutenzione ai sistemi di misura delle portate:

Qualora rilevato che l'I.C. non effettua o effettua in modo insufficiente la manutenzione dei sistemi di misura delle portate presso i depuratori o i collettori fognari o le stazioni di sollevamento, verrà applicata una penale pari a 1.000,00 € per ogni misuratore non manutenzionato o insufficientemente manutenzionato, oltre all'addebito delle spese per la rimessa in funzione corretta dello strumento

24. Mancato rispetto dei termini per l'inserimento nell'apposito software dei dati relativi alle analisi chimiche e dei dati relativi al trasporto dei fanghi:

Qualora rilevato che l'I.C. non inserisce correttamente o inserisce in ritardo i dati relativi alle analisi chimiche/microbiologiche e/o i dati relativi allo smaltimento dei fanghi/rifiuti negli appositi software, verrà applicata una penalità pari a 20 ore di operaio specializzato, secondo la tabella citata al punto 2 del presente articolo.

25. Mancato rispetto dei termini per l'accreditamento del laboratorio chimico:

qualora l'I.C. non rispetti i termini previsti dal presente C.S.A per l'accreditamento del proprio laboratorio chimico sito sul territorio della provincia di Trento presso il quale esperire le analisi oggetto di cui al successivo art. 46, verrà applicata una penalità pari a 200,00 € (duecento/oo Euro) per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo.

26. Mancato aggiornamento dei totalizzatori della portata:

qualora riscontrata darà luogo ad una penalità calcolata come al punto 3 del presente articolo.

(comma II) Alle inadempienze al presente Capitolato Speciale, per le quali non sia prevista una specifica sanzione, sarà applicata ad insindacabile giudizio dell'E.A. una penale di importo pari al costo dell'operaio specializzato nella misura da 10 a 100 ore, secondo la gravità dell'inadempienza; la tabella del costo orario di riferimento sarà quella risultante dall'accordo economico-normativo provinciale" per la disciplina del rapporto di lavoro nel settore del trattamento delle acque reflue , così come determinato dall'Associazione degli Industriali della provincia di Trento, in vigore al momento dell'accertamento dell'inadempienza.

(comma III) In ogni caso in cui l'E.A. accerti inadempienza dell'I.C., oltre all'applicazione delle penalità indicate nel presente articolo l'E.A. stesso si riserva la facoltà di dedurre dall'importo della rata bimestrale cui si riferisce l'inadempienza il corrispettivo della

prestazione inadempita. Rimane inoltre ferma la possibilità per l'E.A. di detrarre dalla medesima rata bimestrale l'importo corrispondente ai danni ed alle spese derivanti dall'inadempienza, come quantificati dall'E.A. a suo insindacabile giudizio.

ART. 28
GESTIONE IMPIANTI TRATTAMENTO RIFIUTI SPECIALI LIQUIDI

- (comma I) L'I.C. è tenuta alla gestione dei centri di pretrattamento e trattamento dei reflui di cui all'art. 95 comma 5 del T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti, approvato con D.P.G.P. 26 gennaio 1987 n. 1-41/Legisl. e s.m. (di seguito indicati: rifiuti speciali liquidi), ove presenti sugli impianti di depurazione ad essa affidati, secondo le indicazioni contenute nell'apposito disciplinare approvato con deliberazione della Giunta Provinciale n. 1843 d.d. 18 luglio 2008, allegato al presente C.S.A. come parte integrante (allegato A).
- (comma II) Per lo svolgimento di tale servizio l'I.C. deve possedere l'iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali per la categoria 6C.
- (comma III) L'attività di pretrattamento e trattamento di rifiuti speciali liquidi è autorizzata, ai sensi dell'art. 96 comma 2bis del T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti, approvato con D.P.G.P. 26 gennaio 1987 n. 1-41/Legisl. e s.m., nei confronti della Provincia, anche qualora la medesima provveda all'esercizio dell'attività nelle forme previste dall'art. 72 comma 1 del medesimo T.U.L.P.
- (comma IV) L'I.C. dovrà provvedere in proprio all'approvvigionamento di quanto occorrente per garantire il corretto esercizio del trattamento dei rifiuti speciali liquidi e smaltimento delle fasi di rifiuto separate o di risulta del processo depurativo, salva la fornitura di ossigeno liquido disciplinata all'art. 9 del presente C.S.A.
- (comma V) L'I.C. deve notificare all'E.A. in merito alla quantità e provenienza dei rifiuti speciali liquidi trattati, nonché dell'individuazione dei terzi conferenti, mediante inserimento dei dati nell'apposito software messo a disposizione dall'E.A. ovvero, in carenza, mediante presentazione di comunicazione scritta in allegato alla relazione bimestrale di cui all'art. 37 del presente C.S.A..
- (comma VI) L'I.C. ammetterà allo scarico solo ditte conferenti convenzionate con la stessa, secondo lo *"schema di convenzione tipo tra l'impresa di gestione del centro di trattamento e l'impresa conferente"* allegato al presente C.S.A. (allegato B).
- (comma VII) L'I.C. dovrà garantire la continuità del servizio di trattamento dei rifiuti speciali liquidi nei limiti posti in autorizzazione per ciascun impianto di depurazione e comunque nei limiti della potenzialità dell'impianto stesso, fatti salvi solo impedimenti qualificabili di forza maggiore.
- (comma VIII) L'orario di servizio per l'accettazione dei rifiuti speciali liquidi concordato fra l'I.C. e l'E.A. ai sensi dell'art. 11 del disciplinare (allegato A), è vincolante per l'I.C. e lo stesso non potrà essere ridotto con l'applicazione della flessibilità prevista all'art. 29 del presente C.S.A.

- (comma IX) L'I.C. provvederà alla riscossione degli importi, dovuti dai terzi conferitori, così come risultanti dall'applicazione delle apposite tariffe stabilite dalla Giunta Provinciale, rilasciando proprie fatture.
- (comma X) La determinazione del corrispettivo per il trattamento dei rifiuti speciali liquidi, spettante all'E.A., risulterà da apposito conteggio allegato alla relazione bimestrale di cui all'art. 37 del presente C.S.A.; per tale corrispettivo l'E.A. emetterà apposita fattura nei confronti dell'I.C.
- (comma XI) L'I.C. dovrà intraprendere tutte le attività promozionali ed informative atte al raggiungimento della massima utilizzazione dell'impianto.
- (comma XII) L'I.C. è responsabile della corretta gestione del pretrattamento e trattamento dei rifiuti speciali liquidi conferiti, del controllo della rispondenza della qualità e quantità dei rifiuti stessi al momento della loro accettazione, della corretta compilazione dei registri di carico/scarico dei rifiuti e della corretta gestione dei formulari identificativi dei rifiuti.
- (comma XIII) Le tariffe relative al pretrattamento e trattamento dei rifiuti speciali liquidi, ai sensi dell'art. 96 comma 1 del T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti, approvato con D.P.G.P. 1-41/Legisl. d.d. 26 gennaio 1987 e s.m., sono stabilite da parte della Giunta Provinciale.

parte seconda
- NORME RELATIVE AL PERSONALE DELL'I.C. -

ART. 29

DISPONIBILITÀ' MINIMA DEL PERSONALE ADDETTO AGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE

(comma I) Per ogni impianto di depurazione deve essere garantita la disponibilità di personale addetto, nel numero e per il **tempo minimo** previsto dal presente articolo; è concessa all'I.C. la facoltà di avvalersi della flessibilità, così come indicato al successivo punto 3. Qualora il nuovo assetto istituzionale di prossima attuazione comporti l'acquisizione di nuovi segmenti di servizio per l'E.A., sarà altresì concessa all'I.C. la facoltà di proporre modificazioni all'impiego di personale, rispetto a quanto previsto al presente articolo, sulla scorta di un piano operativo di gestione, che preveda l'implementazione di sistemi di automazione del processo e di sistemi di controllo in continuo, in modo da poter attivare in modo sinergico gestioni affini (ciclo dell'acqua) assunte dall'E.A.; tale piano dovrà comunque garantire l'occupazione del personale in forza al Bacino, e dovrà rispettare il monte ore minimo mensile complessivo per il Bacino al momento dell'approvazione del piano, ottenuto come somma complessiva di tutte le prestazioni previste per le opere facenti parte del Bacino stesso; Il piano potrà riguardare l'organizzazione dell'intero Bacino, oppure dei singoli impianti. L'applicazione di tale piano, concertato con le organizzazioni sindacali di categoria, dovrà essere preventivamente approvato dall'E.A., che si riserva anche la possibilità di modifica o di veto. Il piano potrà essere presentato qualora si verifichi l'assunzione da parte dell'E.A. di nuovi segmenti di servizio e potrà essere oggetto di revisione.

(comma II) Tutto il personale addetto alla gestione è tenuto a documentare la presenza sugli impianti su appositi cartellini marcatempo (di cartone o magnetici) timbrando ad ogni entrata e ad ogni uscita.

1. presenza del personale sull'impianto nei giorni lavorativi

(comma I) Per giorni lavorativi, ai fini del presente capitolato, si intendono tutti i giorni della settimana ad esclusione del sabato, della domenica, Capodanno, Epifania, Lunedì di Pasqua, 25 aprile, 1° maggio, 2 giugno, S.Vigilio, Assunzione di M.V., Ognissanti, Immacolata Concezione, Natale, Santo Stefano ;

(comma II) Nei giorni lavorativi deve essere garantita la disponibilità minima del personale operaio addetto alla gestione dell'impianto, risultante dalla tabella 29.1, disponibilità ritenuta necessaria per una corretta gestione del presidio depurativo.

Tabella 29.1: prestazioni del personale operaio nei giorni lavorativi

Classe impianto (Personale operaio)	operaio qualificato (ore/giorno)	operaio specializzato (ore/giorno)
Classe A	0,5	0,5
Classe B	1,5	1,5
Classe C	2	2
Classe D	3	3
Classe E	4	4
Classe F	6	6
Classe G	8	8
Classe H	12	12
Classe I	16	20
Essiccatore termico o pretrattamento FORSU	0	16

(comma III) Nei giorni lavorativi, per una migliore sicurezza dei lavoratori, deve essere comunque garantita la presenza contemporanea di due addetti, per tutta la durata del turno di lavoro sopra indicata; non sono quindi ammessi turni lavorativi con la presenza di un singolo addetto.

(comma IV) La presenza temporanea di un unico addetto all'interno dell'impianto deve essere limitata a sole operazioni di controllo.

(comma V) Al fine del calcolo delle prestazioni minime per gli operai così come definite nella tabella precedente, non saranno prese in considerazione eventuali ore o frazioni di ore effettuate da un unico operatore, o prestate da più di due operai contemporaneamente, senza la necessaria autorizzazione rilasciata dall'E.A. (anche a posteriori per i casi di urgenza), ad eccezione degli impianti di categoria H o superiore; non saranno conteggiate prestazioni dell'operaio qualificato in sostituzione dell'operaio specializzato.

(comma VI) Analogamente non saranno computate, per il calcolo delle prestazioni minime degli operai così come definite nella tabella 29.1, nonché delle prestazioni dei tecnici riportate nella tabella 29.2, le ore o frazioni di ore, effettuate al di fuori della fascia oraria 06.00 – 21.00 o derivanti da operazioni di manutenzione straordinaria; nessun onere aggiuntivo potrà derivare all'E.A. per prestazioni comunque svolte dal personale dell'I.C. all'interno della fascia oraria 06.00–21.00;

(comma VII) Per quanto riguarda il personale tecnico, nei giorni lavorativi sono richieste delle visite, con rispetto di un monteore minimo mensile; oltre alle figure previste in tabella 29.2 l'I.C. dovrà indicare un referente informatico per il Bacino che dovrà occuparsi di tutti gli aspetti inerenti il sistema di telecontrollo e dovrà assicurare una prestazione complessiva per il Bacino di minimo 80 ore/mese, documentate sugli impianti nei giorni lavorativi (in generale visita mensile su tutti gli impianti del Bacino, senza limitazioni di tempo); tale referente, se in possesso della qualifica idonea, potrà svolgere anche il ruolo di elettromeccanico, nelle ore residuali rispetto alla prestazione minima sopra descritta; dovrà inoltre essere prevista per ogni Bacino una squadra di manutentori composta da almeno N. 2 addetti, cui sarà devoluto l'incarico di sovrintendere alle manutenzioni di tutte le macchine presenti sugli impianti, oltre all'esecuzione di piccoli lavori di carpenteria e/o idraulica che dovessero rendersi necessari; i manutentori dovranno prestare servizio a tempo pieno per la gestione dei depuratori del Bacino e dovranno giustificare almeno 100 ore/mese cadauno, con timbrature sugli impianti;

(comma VIII) Le visite dei tecnici si intendono di durata minima pari a 30 minuti (ad esclusione del referente informatico e dei manutentori).

(comma IX) Per quanto concerne il personale laureato si richiede la messa a disposizione a tempo pieno di un numero di operatori per Bacino sufficiente alle esigenze organizzativo/gestionali; tale personale dovrà comunque effettuare un monteore complessivo per Bacino minimo di 80 ore/mese svolto sugli impianti nei giorni lavorativi (visita mensile su tutti gli impianti di Bacino, senza limitazioni di tempo).

Tabella 29.2: prestazioni minime del personale tecnico nei giorni lavorativi

Classe (tecnici)	chimico		elettromeccanico	
	monteore mensile	prestazione minima	monteore mensile	prestazione minima
1	4 ore	visita settimanale	4 ore	visita mensile
2	4 ore	visita settimanale	5 ore	visita mensile
3	6 ore	visita settimanale	8 ore	visita settimanale
4	8 ore	visita settimanale	16 ore	visita settimanale
5	8 ore	visita settimanale	24 ore	visita settimanale
6	8 ore	visita settimanale	32 ore	visita settimanale
7	10 ore	visita settimanale	40 ore	visita settimanale
8	10 ore	visita settimanale	50 ore	visita settimanale
9	140 ore	Visita giornaliera	140 ore	visita giornaliera

(comma X) Le figure professionali sopra esposte sono quelle individuate nell'accordo economico-normativo del settore del trattamento acque reflue vigente in provincia di Trento e in particolare si intende:

operaio qualificato: qualifica 2° - 3° livello

operaio specializzato: qualifica 4° - 5° livello

(comma XI) Nella categoria dei tecnici si assumono valide le sottoelencate specializzazioni; Il personale tecnico dovrà essere inquadrato al 5° - 5°S - 6° livello (o inferiori per il periodo di inserimento):

- Per la competenza dei chimici: diplomato in ingegneria ambientale; p. chimico industriale, p. chimico indirizzo tessile, p. chimico indirizzo conciario, p. agrario, p. agrario spec. enologia, o altre figure a queste equipollenti ai sensi di legge.
- Per la competenza degli elettromeccanico: perito elettrotecnico, perito elettronico, perito meccanico.
- Per la competenza dei manutentori: qualifica di Riparatore prevista dal C.c.p.l. del settore del trattamento delle acque reflue, vigente in provincia di Trento.
- Per la competenza del referente informatico: p.ind. informatico; laurea breve in informatica, laurea in scienza dell'informazione, p. ind. Elettrotecnico o elettronico con preparazione specifica di telecontrollo utilizzato dall'E.A..

(comma XII) Nella categoria dei laureati si assumono valide le seguenti specializzazioni: laurea in ingegneria, laurea in chimica generale, laurea in chimica industriale, laurea in biologia, laurea in scienze agrarie, laurea in scienze naturali; Il personale laureato dovrà essere inquadrato al 6° - 7° livello (o inferiori per il periodo di inserimento).

(comma XIII) Nel caso di sostituzioni di personale, il personale tecnico e laureato può sostituirsi a vicenda purché sia in possesso dei requisiti della specializzazione; il laureato in chimica o chimica industriale può comunque sostituire il perito chimico; le eventuali sostituzioni devono essere richieste con apposita comunicazione scritta almeno 7 (sette) giorni prima della prestazione e possono diventare esecutive solo dopo autorizzazione scritta dell'E.A.; la sostituzione deve intendersi per minimo tre giorni lavorativi consecutivi; in nessun caso l'E.A. rilascerà una doppia tessera al personale dell'I.C.

(comma XIV) Qualora l'E.A. installi sugli impianti dei sistemi di automazione della disidratazione meccanica dei fanghi, o installi sistemi di controllo on-line dell'effluente finale e/o del processo, le ore minime giornaliere previste dalla tab. 29.1, potranno essere adeguatamente diminuite, oppure attribuite, se del caso, ad altre attività gestionali del ciclo idrico, per il contenimento dei costi di gestione; in tal caso, se vi sarà riduzione del monte ore mensile rispetto alla situazione originaria, il corrispettivo dovuto dall'E.A. all'I.C.

sarà ricalcolato con le modalità previste all'art. 15 del presente Capitolato Speciale; dovranno comunque essere garantiti i collegamenti giornalieri con il sistema di telecontrollo e le prestazioni come previsto al successivo punto 2 commi IV e V.

(comma XV) I periodi di inserimento e/o prova citati nel presente articolo, ai fini del presente contratto, si intendono della durata massima prevista dalle vigenti leggi in materia di lavoro, dal giorno della prima assunzione della persona.

2. Prestazioni nei giorni non lavorativi

(comma I) Per giorni non lavorativi si intendono i giorni di sabato, domenica, Capodanno, Epifania, Lunedì di Pasqua, 25 aprile, 1° maggio, 2 giugno, S.Vigilio, Assunzione di M.V., Ognissanti, Immacolata Concezione, Natale, Santo Stefano. Nei giorni non lavorativi la presenza minima all'impianto deve essere garantita nella misura riportata in tabella 29.3 e secondo le modalità previste al presente punto.

(comma II) Eventuali visite effettuate da un unico addetto (al di fuori delle prestazioni richieste) devono intendersi di esclusivo controllo sullo stato di generale funzionamento dell'impianto, con il divieto di effettuare operazioni di intervento manuale; nel caso si verificasse tale necessità dovrà essere richiesto l'intervento della apposita squadra di reperibilità o comunque assicurare la presenza contemporanea di almeno due persone all'interno dell'impianto.

(comma IV) Le prestazioni previste (visite o collegamenti con telecontrollo) vanno effettuate fra le ore 6.00 e le ore 21.00; la prima visita giornaliera (o collegamento) è da effettuarsi fra le ore 6.00 e le ore 12.00, la seconda fra le ore 14.00 e le ore 21.00; I collegamenti con il telecontrollo dovranno essere effettuati da personale appositamente addestrato (in possesso di uno dei diplomi previsti al punto 1 comma XI) e nei periodi di tempo dedicati esclusivamente per questa operazione, al di fuori quindi delle altre prestazioni previste dal Capitolato Speciale; il controllo mediante collegamento dovrà riguardare la verifica del funzionamento delle apparecchiature e della strumentazione di misura; qualora il sistema di telecontrollo non permettesse i collegamenti l'I.C. dovrà provvedere ad inviare sul posto per almeno una volta al giorno n. 1 operatore, da individuarsi anche fra i componenti della squadra di reperibilità, nella fascia oraria dalle 6.00 alle 21.00; l'operatore dovrà assicurare una visita minima di 30 minuti; in tal caso l'onere di sopralluogo sarà riconosciuto secondo le modalità previste all'art. 10 comma VI.

(comma V) L'I.C. dovrà **comunque** garantire, anche nei giorni non lavorativi, il regolare svolgimento delle operazioni di asportazione del materiale grigliato e spurgo e/o disidratazione meccanica dei fanghi biologici, qualora necessario per il corretto

funzionamento dell'impianto; tali operazioni verranno eventualmente compensate con le modalità indicate all'art. 10 comma VI, del presente Capitolato Speciale, qualora ricorrano le condizioni per riconoscerne il pagamento.

Tabella 29.3: *prestazioni minime nei giorni non lavorativi (integrata con quanto previsto al punto 6)*

Classe	A-B-C-D-E-F- G	H	I
numero visite giornaliere	/	1	2
numero addetti	/	2	2
durata minima della visita per operaio	/	1 ora	1 ora
Numero collegamenti giornalieri con telecontrollo	2	1	/
durata minima del collegamento	2 minuti	2 minuti	/

3. Flessibilità delle prestazioni del personale operaio

(comma I) Per ogni Zona, così come descritto all'art. 48 del presente C.S.A., è consentito l'impiego del **personale operaio** in modo flessibile rispetto all'orario minimo previsto in tabella 29.1; l'I.C. dovrà comunque garantire il rispetto del MONTE ORE MENSILE delle prestazioni nei giorni lavorativi, relativamente ad ogni Zona, derivante dalla sommatoria delle ore del singolo impianto e stazione di sollevamento, facenti parte della Zona stessa, moltiplicata per il numero di giorni lavorativi del mese.

(comma II) In ogni caso dovrà essere assicurata, nei giorni lavorativi, una visita di controllo generale da parte del personale operaio per ogni impianto (di durata commisurata alla dimensione e complessità dell'impianto), con la presenza contemporanea di due operai (per qualunque classe di impianto) e dovrà essere garantito comunque lo svolgimento delle operazioni di asportazione del materiale grigliato e spurgo e/o disidratazione meccanica dei fanghi biologici, qualora necessario per il regolare funzionamento dell'impianto; per gli impianti di classe H o superiore, dovrà comunque essere garantita la prestazione minima prevista in tab. 29.3; per tutti gli impianti dovranno in ogni caso essere effettuate giornalmente le prestazioni lavorative necessarie a garantire il buon rendimento depurativo e la dovuta manutenzione.

(comma III) Per i giorni non lavorativi rimangono inalterate le disposizioni di cui al punto 2 del presente articolo.

4. Stagionalità

(comma I) Per fronteggiare i periodi di maggiore carico organico ed idraulico dovuto alla stagionalità, relativamente agli impianti elencati in tabella 29.4, sono richieste le prestazioni minime giornaliere del personale operaio ivi indicate, che sostituiscono quelle riportate in tabella 29.1 limitatamente al periodo fissato nella tabella 29.4 stessa; rimangono ferme tutte le altre disposizioni.

(comma II) Le prestazioni giornaliere previste per gli impianti con stagionalità, possono essere gestite utilizzando lo strumento della flessibilità, secondo quanto indicato al punto 3 del presente articolo e costituiscono incremento del monteore della Zona in cui l'impianto è collocato.

(comma III) L'E.A. può autorizzare, a fronte di una richiesta motivata da parte dell'I.C., lo spostamento di ore da un impianto all'altro dello stesso Bacino.

Tabella 29.4: prestazioni del personale operaio nei giorni lavorativi durante il periodo di stagionalità:

IMPIANTO	STAGIONE ESTIVA			STAGIONE INVERNALE		
	operaio qualificato (ore/giorno)	operaio specializzato (ore/giorno)	dal al	operaio qualificato (ore/giorno)	operaio specializzato (ore/giorno)	dal al
ANDALO	8	8	1° luglio 30 settembre	8	8	1° dicembre 31 marzo
BASELGA DI PINE'	6	6	1° luglio 31 agosto	---	---	---
CARBONARE	3.0	3.0	1° luglio 31 agosto	---	---	---
CAVARENO	8	8	1° luglio 31 agosto	---	---	---
FAI	4	4	1° luglio 31 agosto	---	---	---
FOLGARIA	8	8	1° luglio 31 agosto			
LAVARONE	8	8	1° luglio 31 agosto	---	---	---
MALE'	8	8	1° luglio 31 agosto	8	8	1° dicembre 31 marzo
MOENA	8	8	1° luglio	8	8	1° dicembre

			31 agosto			31 marzo
MOLVENO	8	8	1° luglio 30 settembre	---	---	---
PIEVE DI LEDRO	6	6	1° luglio 30 settembre	---	---	---
RIVA S. NICOLO'	8	8	1° luglio 31 ottobre	---	---	---
S. MARTINO	6	6	1° luglio 30 settembre	6	6	1° dicembre 31 marzo
SPIAZZO	6	6	1° luglio 30 settembre	---	---	---

5. Gestioni speciali

(comma I) Agli impianti di depurazione dotati già al momento del presente appalto di sistemi di automazione e di controllo di processo, o impianti di piccola dimensione dotati anch'essi di sistemi di telecontrollo/teleallarme, si assegna un numero di ore limitato, per il personale operaio, ritenendo che la sorveglianza al funzionamento delle apparecchiature non sia necessaria; tali impianti sono identificati con la sigla "IS" che precede la lettera identificativa delle classi di cui alle tab. 29.1 e 29.2;

(comma II) Le prestazioni del personale nei giorni lavorativi e nei giorni non lavorativi, sono quelle risultanti dalla tabelle 29.1 e 29.2 per la corrispondente categoria di impianto; per impianti di piccola dimensione, indicati all'art. 48 del presente C.S.A. con la sigla "IP", per i giorni lavorativi, vale invece la tabella 29.5 che riporta le prestazioni sia del personale operaio che dei tecnici;

(comma III) Le ore minime di personale operaio si intendono quelle necessarie allo svolgimento delle operazioni di manutenzione ordinaria e programmata, cui l'I.C. potrà eventualmente far fronte anche con lo strumento della flessibilità, spostando ore del personale da altri impianti.

(comma IV) Per questi impianti tutti gli interventi di manutenzione straordinaria necessari a garantire l'ottimale resa del servizio, effettuati al di fuori del monte ore mensile previsto per le attività di manutenzione ordinaria e programmata (indipendentemente dalla fascia oraria in cui la prestazione viene eseguita), se regolarmente autorizzati in modo preventivo dall'E.A., verranno compensati secondo le modalità di cui al comma V dell'art. 10 del presente C.S.A.

(comma V) Eventuali visite straordinarie effettuate a seguito di segnalazioni di anomalie da parte del sistema di telecontrollo saranno compensate secondo le modalità di cui al comma V dell'art. 10 del presente C.S.A.

tab. 29.5: prestazioni del personale operaio e dei tecnici per i piccoli impianti (IP) nei giorni lavorativi

	Monte ore mensile	Monte ore mensile in alta stagione
Operaio qualificato	2	5
Operaio specializzato	2	5
Tecnico chimico	2	2
Elettromeccanico	2	2

6. Situazioni particolari:

(comma I) Per gli essiccatori termici o gli impianti di pretrattamento della F.O.R.S.U. (ove presenti) in considerazione della necessità di funzionamento continuativo, dovrà essere assicurata nella giornata di sabato la presenza contemporanea di n. 2 operai specializzati per n. 8 ore ciascuno, nella fascia oraria 06.00 – 21.00;

(comma II) Qualora l'impianto di essiccamento termico o di pretrattamento della F.O.R.S.U. non sia in funzione (per guasti o altro), l'I.C. potrà richiedere l'autorizzazione alla non effettuazione della prestazione, in tal caso l'E.A. potrà detrarre dal compenso il costo orario della minore prestazione, come risultante dall'accordo territoriale di lavoro per il settore delle acque reflue vigente in provincia di Trento, senza applicazione di penalità per l'I.C.;

ART. 30
DISPONIBILITA' MINIMA DEL PERSONALE ADDETTO ALLE STAZIONI DI
SOLLEVAMENTO AI COLLETTORI FOGNARI E PUNTI DI MISURA DELLA PORTATA SU
COLLETTORI FOGNARI

(comma I) Per ogni stazione di sollevamento deve essere assicurata la disponibilità minima di personale come risulta dalla tabella 30.1., secondo le disposizioni generali, inerenti il personale, esposte al precedente art. 29 punto 1; si definiscono stazioni di sollevamento speciali quelle indicate all'art. 48 con la sigla "SS".

Tabella 30.1 : prestazioni minime del personale per le stazioni di sollevamento

Stazione	OPERAI				TECNICI
	<i>operaio qualificato monteore mensile</i>	<i>operaio specializzato monteore mensile</i>	<i>Collegamenti con sistema di telecontrollo (n.)</i>	<i>Visite (n.)</i>	<i>elettromeccanico monteore mensile (ore)</i>
Braito	18	18	1 al giorno	1 al giorno	9
Stazioni speciali (SS)	1	1	1 al giorno	1 al mese	1
Stazioni su collettori a servizio di rifugi alpini o escursionistici (SR)	/	/	1 al giorno	2 all'anno	/
Tutte le altre	6	6	1 al giorno	1 a settimana	4

(comma II) Non saranno computate per il calcolo delle prestazioni minime degli operai e dei tecnici così come definite nella tabella 30.1, le ore o frazioni di ore effettuate al di fuori della fascia oraria 06.00 - 21.00; le visite di controllo previste nella tab. 30.1 si intendono della durata commisurata alle operazioni di controllo da svolgere, tenuto conto che per tutte le stazioni di sollevamento dovranno in ogni caso essere effettuate le prestazioni lavorative necessarie a garantire la dovuta manutenzione.

(comma III) La presenza del personale sulle stazioni di sollevamento nei giorni lavorativi dovrà avvenire nel rispetto del principio della contemporaneità; non sono quindi ammessi turni lavorativi con singolo addetto.

(comma IV) La presenza di un unico addetto all'interno della stazione di sollevamento, è ammessa esclusivamente per effettuare operazioni di controllo; tali eventuali periodi non saranno comunque conteggiati al fine del monteore minimo richiesto.

(comma V) Tutto il personale addetto alla gestione è tenuto a documentare la presenza su appositi cartellini marcatempo (di cartone o magnetici) timbrando ad ogni entrata e ad ogni uscita.

(comma VI) Le prestazioni del personale operaio previste per le stazioni di sollevamento rientrano nel monteore mensile della Zona e sono pertanto soggette all'istituto della flessibilità, così come esposto al punto 3. dell'art. 29 del presente C.S.A.; resta fermo l'obbligo minimo di collegamento giornaliero con il telecontrollo.

(comma VII) Per il controllo dei collettori fognari di valle e dei collettori a servizio di rifugi alpini o escursionistici (definiti all'art. 48 del presente C.S.A.), previsto al punto 2, comma IV dell'art. 41 del presente Capitolato Speciale il personale dell'I.C. dovrà prestare almeno le ore risultanti dalla tabella 30.2 del presente articolo.

(comma VIII) I sopralluoghi ai collettori fognari dovranno avvenire nella fascia oraria 06.00 - 21.00 e dovrà essere rispettato il principio della contemporaneità della presenza di numero due addetti.

(comma IX) Le ore prestate dal personale dell'I.C. per le verifiche dei collettori rientrano in un monteore semestrale della Zona per i collettori fognari e misuratori di portata e sono pertanto soggette all'istituto della flessibilità, così come esposto al punto 3. dell'art. 29 del presente C.S.A..

(comma X) Le uscite del personale sul collettore fognario dovranno essere documentate con timbratura presso il depuratore cui il collettore afferisce o sulla/e stazioni di sollevamento e indicazione sul libro giornale; la mancata timbratura o l'indicazione sul libro giornale, equivarrà a prestazione non eseguita.

Tabella 30.2 : prestazioni minime del personale per i controlli dei collettori fognari:

	Visite/anno	Operaio qualificato	Operaio specializzato
	n.	ore/Km* visita	ore/Km*visita
Collettori di valle	4	1	1
Collettori zone impervie (CZI)	4	1,5	1,5
Collettori a servizio di rifugi alpini o escursionistici (CR)	2	2	2

Nota: la prestazione oraria per singolo collettore va arrotondata all'unità superiore.

(comma XI) Per il controllo dei punti di misura della portata su collettori fognari, come descritto all'art. 42 del presente C.S.A., il personale dell'I.C. dovrà prestare almeno le ore risultanti dalla tabella 30.3 del presente articolo.

(comma XII) Le ore prestate dal personale dell'I.C. per le verifiche dei misuratori di portata sui collettori rientrano in un monteore semestrale della Zona per i collettori fognari e misuratori di portata e sono pertanto soggette all'istituto della flessibilità, così come esposto al punto 3. dell'art. 29 del presente C.S.A..

(comma XIII) Le uscite del personale sui misuratori di portata su collettore fognario dovranno essere documentate con timbratura presso il depuratore cui il collettore afferisce o sulla/e stazioni di sollevamento e indicazione sul libro giornale; la mancata timbratura o l'indicazione sul libro giornale, equivarrà a prestazione non eseguita.

Tabella 30.3 : prestazioni minime del personale riconosciute per i controlli dei punti di misura su collettore (i valori in tabella sono riferiti al singolo punto di misura):

	operaio qualificato	Operaio specializzato	Tecnico elettromeccanico
N° minimo di visite	n. 1 mese	n. 1 trimestre	n. 1 mese
Ore/semestre	5	2	3

NORME PARTICOLARI PER I COLLETTORI A SERVIZIO DI RIFUGI ALPINI O ESCURSIONISTICI E RELATIVE STAZIONI DI SOLLEVAMENTO

(comma XIV) I collettori a servizio di rifugi alpini o escursionistici sono indicati nelle tabelle di cui all'art. 48 del presente C.S.A. con la sigla "CR".

(comma XV) L'I.C. è responsabile del regolare deflusso della fognatura nel collettore e dovrà quindi attivarsi con il proprio personale per effettuare tutti quei controlli che le singole realtà richiedono (visite agli scolmatori, controllo in caso di forti piogge del corretto posizionamento dei chiusini, ecc.); qualora particolari condizioni climatiche dovessero provocare il congelamento dei liquami nella tubazione fognaria e la medesima non risultasse disotturabile, l'I.C. sarà tenuta a porre in atto tutte le operazioni necessarie per la deviazione del flusso fognario, secondo le indicazioni che saranno impartite dall'E.A.; tali eventuali interventi saranno compensati come interventi straordinari.

(comma XVI) I sopralluoghi previsti per questo tipo di condotte, si intendono da effettuarsi in linea di massima a maggio e ad ottobre di ogni anno.

(comma XVII) Le stazioni di sollevamento dei collettori a servizio di rifugi alpini o escursionistici, indicate nelle tabelle di cui all'art. 48 del presente C.S.A. con la sigla "SR" saranno mantenute in occasione delle ispezioni lungo il collettore medesimo

(manutenzione ordinaria e programmata), salvo interventi di emergenza su segnalazione del sistema di teleallarme (o per chiamata da parte dei gestori dei Rifugi); in tal caso gli interventi, debitamente documentati ed autorizzati, saranno compensati come interventi straordinari ai sensi del comma V art. 10 del presente C.S.A. e le relative ore non saranno computate sul monte ore mensile della Zona.

ART. 31
SQUADRA DI PRONTO INTERVENTO

(comma I) L'I.C. dovrà indicare all'E.A. al momento della consegna del Bacino, un numero telefonico corrispondente ad un centro operativo, situato nel territorio della Provincia di Trento, ove deve essere reperibile una squadra di pronto intervento dislocata opportunamente nella zona del Bacino stesso, in grado di poter intervenire sugli impianti di competenza in qualsiasi momento del giorno e della notte compresi i giorni festivi, in un tempo massimo di 120 minuti dalla chiamata.

(comma II) La squadra di pronto intervento deve essere composta, come minimo, di n. 1 tecnico (preferibilmente perito elettromeccanico) o personale addestrato in possesso di uno dei diplomi previsti al punto 1 commi XI, n. 2 operai specializzati, n. 2 operai qualificati, e deve disporre oltre che delle attrezzature e parti di ricambio per poter effettuare sostituzioni o riparazioni di emergenza, anche di:

- n. 1 gruppo elettrogeno da almeno 5 KW di potenza
- n. 2 fari per illuminazione da almeno 250 W cadauno
- n. 1 pompa di tipo sommergibile per acque luride da 2 KW
- n. 1 saldatrice - sgelatubi
- attrezzatura per sezionatura trasformatore linea M.T.
- attrezzatura per la ventilazione di pozzetti o pozzi di sollevamento
- attrezzatura per la rilevazione della presenza di gas tossici e/o esplosivi

ART. 32

ASSUNZIONE DEL PERSONALE

(comma I) Per la gestione e la conduzione dell'impianto, l'I.C. si impegna a mettere a disposizione personale operaio qualificato, specializzato nonché personale diplomato e laureato di comprovata esperienza specifica nel settore per il controllo biochimico ed elettromeccanico degli impianti; in particolare per il personale laureato si richiede che venga presentata un'attestazione comprovante l'esperienza lavorativa di almeno 1 (uno) anno, maturata nel settore della gestione degli impianti di depurazione biologica delle acque, mentre per il responsabile tecnico l'attestazione deve essere relativa ad un periodo di almeno 3 (tre) anni.

(comma II) Per la figura dei laureati, ad esclusione del responsabile tecnico di seguito definito, in via eccezionale ed in accordo con le R.S.U., è concessa la forma della consulenza per sostituzione di periodi di ferie continuative eccedenti la settimana, lunghe malattie, infortuni, gravidanza, puerperio, aspettativa del personale laureato dipendente della I.C.. Resta convenuto che anche in presenza del rapporto di consulenza il titolare della posizione di lavoro continua a rimanere il dipendente della I.C.; Il sostituto dovrà essere in possesso dei requisiti previsti al precedente comma I.;

(comma III) L'I.C. dovrà nominare fra i propri dipendenti un responsabile tecnico, un responsabile impianto per ogni impianto o gruppo di impianti, un responsabile informatico ed una squadra di manutentori composta da almeno N. 2 addetti; di tutti i responsabili e dei manutentori dovrà essere nominato anche un sostituto per i casi di assenze:

- un **responsabile tecnico** della conduzione generale della gestione degli impianti e dell'organizzazione di tutto il personale addetto; tale responsabile dovrà essere in possesso di uno dei titoli di laurea di cui al punto 1 dell'art. 29 del presente Capitolato Speciale;
- un **responsabile impianto/i** per ogni impianto o gruppo di impianti, che dovrà essere referente per le problematiche attinenti la conduzione della gestione quotidiana dell'impianto/i a lui attribuiti; tale responsabile dovrà essere in possesso di uno dei titoli di diploma di cui al punto 1 comma X dell'art. 29 del presente Capitolato Speciale o di uno dei titoli di laurea di cui al comma XI del medesimo articolo;
- un **responsabile informatico** che curi la manutenzione del S.P.C. installato presso gli impianti, ne effettui gli aggiornamenti software e gli upgrade hardware, che sia in grado di ripristinare una stazione SPC utilizzando i file/dati reperibili tramite SC, che conosca in dettaglio tutte le procedure e le indicazioni riportate sul manuale operativo del sistema di telecontrollo ed abbia le conoscenze di base degli algoritmi installati; che conosca la configurazione delle stazioni remote SRS e delle SCR dell'I.C. stessa.;

Il responsabile informatico e' la figura di riferimento per tutte le problematiche di tipo informatico compresa la gestione ed abilitazione/configurazione del personale dell'I.C. anche su applicativi forniti dall'E.A. ed in uso dall'I.C. quali Analisi Chimiche, Formulari Rifiuti, Stato di consistenza e Manutenzione programmata; il responsabile informatico collabora inoltre con la ditta fornitrice del servizio di telecontrollo incaricata dall'E.A. per la manutenzione generale del sistema di controllo.

- **N. 2 manutentori**, cui sarà devoluto l'incarico di sovrintendere alle manutenzioni di tutte le macchine presenti sugli impianti, oltre all'esecuzione di piccoli lavori di carpenteria e/o idraulica che dovessero rendersi necessari per il buon funzionamento degli impianti.

(comma IV) L'I.C., al momento della consegna dell'impianto per la gestione, dovrà presentare all'E.A. il quadro riassuntivo relativo al problema occupazionale nel quale risulti l'organico che l'I.C., ad integrale applicazione dell' " Accordo economico-normativo provinciale per la disciplina del rapporto di lavoro nel settore del trattamento delle acque reflue" impiegherà per far fronte agli oneri derivanti dal presente Capitolato Speciale, con l'indicazione dei posti ricoperti dal personale ed i nominativi del responsabile tecnico, del/i responsabile/i impianto/i e del responsabile informatico definiti al comma precedente.

(comma V) L'I.C. dovrà fornire all'E.A. l'elenco nominativo del personale dipendente, adibito ai lavori oggetto del contratto d'appalto. Tale elenco dovrà essere aggiornato e trasmesso all'E.A. immediatamente e comunque non oltre 3 giorni per qualsiasi variazione nell'organico.

(comma VI) L'E.A. si riserva il diritto di ordinare modifiche o integrazioni all'organico proposto qualora, a suo insindacabile giudizio, quest'ultimo non rispetti sia qualitativamente che quantitativamente le prescrizioni del presente Capitolato Speciale.

(comma VII) Tale elenco dovrà contenere, oltre ai dati anagrafici dei dipendenti, il loro titolo di studio, specializzazioni, precedenti esperienze di lavoro e mansioni a cui sarà adibito.

(comma VIII) La consistenza dell'organico dovrà come minimo essere tale da garantire il rispetto degli orari previsti dalle disposizioni di cui agli Art. 29 e 30 del presente Capitolato Speciale, fatto salvo quanto disposto al comma II del presente articolo, tenendo conto dei periodi di ferie e di possibile malattia del personale e comunque tali da assicurare una corretta gestione anche in situazioni anomale o di emergenza.

ART. 33
OBBLIGHI IN MATERIA DI TUTELA DEI LAVORATORI

- (comma I) L'I.C. è tenuta ad applicare ai lavoratori dipendenti condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dall'accordo economico-normativo provinciale per la disciplina del rapporto di lavoro nel settore del trattamento delle acque reflue in provincia di Trento e suoi allegati, nonché ad adempiere a tutti gli obblighi di legge derivanti dalle assicurazioni sociali provvedendo, a totale proprio carico, al pagamento dei relativi contributi nei confronti del personale addetto.
- (comma II) L'I.C. è impegnata all'osservanza delle norme e prescrizioni - con particolare attenzione a quelle relative all'occupazione - dell'accordo economico normativo provinciale per la disciplina del rapporto di lavoro nel settore del trattamento delle acque reflue in provincia di Trento e delle norme del contratto collettivo di lavoro per l'industria metalmeccanica privata, alle quali tale accordo espressamente e convenzionalmente rinvia, nonché delle leggi e dei regolamenti sull'assunzione, tutela, protezione, assicurazione ed assistenza dei lavoratori.
- (comma III) L'I.C. solleva da ogni e qualsiasi responsabilità l'E.A. in dipendenza della mancata osservanza dell'impegno di cui ai precedenti commi, con particolare riferimento al puntuale e conforme pagamento di quanto di spettanza del personale dipendente, nonché del versamento dei contributi previdenziali ed assicurativi.
- (comma IV) Della regolarità dei versamenti relativi alle assicurazioni sociali l'I.C. è tenuto a dare prova tramite le certificazioni rilasciate dagli Enti ogni qualvolta l'E.A. lo richieda e comunque semestralmente, prima del pagamento relativo al bimestre immediatamente precedente.
- (comma V) A garanzia degli obblighi di cui sopra sull'importo netto delle rate si opera una ritenuta dello 0,50 % (zero virgola cinquanta per cento) e se l'I.C. trascura alcuni degli adempimenti prescritti vi provvede l'E.A. a carico del fondo formato con detta ritenuta, salvo le maggiori responsabilità dell'I.C. stessa.
- (comma VI) In caso di accertata inottemperanza degli obblighi generali di cui sopra, l'E.A. comunica all'I.C. nonché agli Enti interessati l'inadempienza accertata e diffida l'I.C. a regolarizzare la propria posizione entro il termine di dieci giorni.
- (comma VII) Qualora, dopo tale termine, l'I.C. risultasse ancora inadempiente, si procederà ad effettuare una trattenuta pari al 20% dell'ammontare della rata bimestrale, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo a scadenza del contratto.
- (comma VIII) Il pagamento all'I.C. di tale corrispettivo non sarà effettuato fino a quando l'Ispettorato del Lavoro e gli Enti interessati non abbiano accertato che l'I.C. ha adempiuto agli obblighi di cui sopra o che la vertenza sia stata definita.

- (comma IX) Per tale sospensione o ritardo nei pagamenti, l'I.C. non può opporre eccezioni all'E.A. e non può vantare pretese al risarcimento dei danni.
- (comma X) L'I.C., nei momenti di effettivo svolgimento del servizio o di qualsiasi altra operazione ad esso connessa, si impegna a garantire la contemporanea presenza di almeno due operatori o personale addetto anche tecnico, fatto salvo quanto disposto all'art. 29 punto 1, comma IV.
- (comma XI) L'E.A. rimarrà comunque sollevato da ogni responsabilità per danni alle persone e cose che dovessero verificarsi per imperizia, incuria o negligenza del personale dell'I.C. o derivanti da inosservanza delle norme antinfortunistiche in vigore.
- (comma XII) L'I.C. può rivolgersi per ottenere informazioni rispettivamente:
- a) al Servizio Lavoro della Provincia di Trento, per quanto attiene alle Leggi in materia di lavoro e previdenza sociale;
 - b) all'Azienda Provinciale per i servizi sanitari per ciò che concerne le Leggi relative alla sicurezza e igiene dei luoghi di lavoro ed all'antinfortunistica.
- (comma XIII) L'I.C., in applicazione alle disposizioni del D.Leg.vo 81/08, dovrà nominare il proprio responsabile del servizio di prevenzione e protezione nell'ambito del Bacino, individuato nell'organico del Bacino stesso.
- (comma XIV) L'I.C. è tenuta a trasmettere all'E.A. entro 120 giorni dalla consegna delle opere in gestione, copia del documento di valutazione dei rischi di cui al D.Leg.vo 81/08, anche su supporto informatico e completo delle eventuali planimetrie; tale documento dovrà essere aggiornato a cura dell'I.C. ogni qualvolta vengano apportate modificazioni.
- (comma XV) L'I.C. è tenuta ad informare il proprio personale dipendente dei rischi connessi con l'ambiente di lavoro, in particolare del rischio biologico, e a fornire idonei strumenti di protezione sia individuali che collettivi.

ART. 34

NORME GENERALI RELATIVE AL PERSONALE ADDETTO ALLA GESTIONE

- (comma I) L'I.C. è tenuta ad assicurare sull'impianto la presenza minima di personale addetto alla gestione come specificato agli art. 29 e 30 del presente Capitolato Speciale.
- (comma II) Il personale dipendente dell'I.C. addetto alla gestione è tenuto a timbrare sugli appositi cartellini forniti dall'E.A. l'ora di arrivo e di uscita dall'impianto, mediante gli appositi orologi marcatempo, installati allo scopo; ad ogni dipendente dell'I.C. sarà data in dotazione a cura dell'E.A. una tessera magnetica che dovrà essere utilizzata per la rilevazione delle presenze sugli impianti dotati del sistema di telecontrollo. Le modalità di utilizzo dei lettori magnetici verranno definite dall'E.A.; Il personale dell'I.C. dovrà utilizzare appositi cartellini per la registrazione delle presenze relativamente ai controlli dei collettori fognari e delle stazioni di sollevamento sprovviste di lettore badge da mantenere presso il depuratore cui il collettore o la stazione di sollevamento afferisce; l'E.A. si riserva di modificare o integrare i sistemi di rilevazione delle presenze del personale dell'I.C. dandone informazione con apposito ordine di servizio.
- (comma III) Il personale dell'I.C. è tenuto ad effettuare la timbratura delle presenze con il sistema tradizionale dei cartellini, oltre che con la tessera magnetica, per un periodo non inferiore a mesi sei dopo la messa in servizio del sistema di telecontrollo presso l'impianto; la timbratura sui cartellini in cartone dovrà essere effettuata anche in caso di guasto al sistema informatico.
- (comma IV) In caso di errori ed omissioni delle timbrature da parte del proprio personale, o in caso di disfunzione del sistema informatico di rilevazione presenze, l'I.C. è tenuta a comunicare (via e-mail o fax) le irregolarità e le relative giustificazioni all'E.A. entro e non oltre una settimana dal giorno in cui le irregolarità stesse sono state rilevate. L'E.A. provvederà in questo caso, ritenute accettabili le giustificazioni dell'I.C. ad effettuare le necessarie correzioni.
- (comma V) Anche per gli impianti non ancora telecontrollati, l'I.C. è tenuta a comunicare mensilmente le presenze del proprio personale mediante consegna dei cartellini cartacei all'E.A., che provvederà all'inserimento manuale delle presenze nel programma di controllo.
- (comma VI) Il personale addetto alla gestione è tenuto a timbrare il cartellino ogni qualvolta si verificasse la necessità di allontanarsi dall'impianto di depurazione o dalla stazione di sollevamento, giustificando l'assenza con annotazione sul libro-giornale o sul cartellino stesso. Tali periodi di lavoro, effettuati fuori dall'impianto ma attinenti alla gestione (escluso il trasporto fanghi e materiali alla pubblica scarica ed escluse le operazioni di manutenzione dei collettori), potranno essere computati nel monte ore previsto dal

Capitolato Speciale, se l'E.A. riterrà giustificabili le motivazioni dell'uscita trascritte sul libro giornale.

(comma VII) In caso di guasto o mal funzionamento dell'orologio, dovrà essere data tempestiva comunicazione all'E.A., che provvederà alla riparazione e/o sostituzione dello stesso; in nessun caso il personale potrà manomettere l'orologio marcatempo.

(comma VIII) Eventuali inadempienze a quanto sopra disposto comporteranno l'applicazione della penale prevista dall'art. 27 del presente Capitolato Speciale.

(comma IX) Qualora vengano accertate prestazioni lavorative inferiori al minimo contrattuale, sarà applicata all'I.C. la penale di cui all'art. 27 del presente Capitolato Speciale.

(comma X) L'E.A. metterà a disposizione dell'I.C. i dati relativi alle timbrature effettuate dal personale sul sistema di controllo presenze dell'E.A. con frequenza mensile.

parte terza
- MODALITÀ' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO -

ART. 35
GIORNALE DEI LAVORI E SCHEDE

Deve essere tenuto presso gli impianti di depurazione, le stazioni di sollevamento e gli essiccatori dei fanghi, un libro giornale sul quale ogni giorno devono essere riportati i seguenti dati:

- portata totale giornaliera
- portata massima oraria
- portata di ricircolo
- volume dei fanghi di supero estratti
- lettura contatore e KW consumati
- biogas prodotto
- biogas consumato
- consumo gas da rete urbana
- consumo di acqua di rete

nonché tutti gli interventi di manutenzione ordinaria, gli eventuali interventi di manutenzione straordinaria, i campionamenti effettuati, i risultati delle analisi giornaliere, i guasti e le anomalie verificatesi, i dati meteorologici (temperatura minima e massima, situazione meteorologica, ecc.) e tutte le notizie che possono influire in qualche modo sul funzionamento dell'impianto (i dati relativi alle manutenzioni programmate andranno invece riportati nelle apposite schede come disciplinato all'art. 40 del presente C.S.A.).

Al libro giornale deve essere allegata la raccolta dei rapporti delle visite dei tecnici.

L'incompleta, inesatta o non veritiera tenuta del libro giornale, delle schede e degli eventuali libretti di manutenzione comporta l'applicazione della penalità di cui all'art. 27 del presente Capitolato Speciale.

ART. 36 COMUNICAZIONI

Durante l'espletamento del servizio, l'I.C. dovrà dare tempestiva comunicazione telefonica, telegrafica o telefax, all'E.A. di ogni inconveniente che dovesse verificarsi agli impianti, soprattutto nel caso in cui ciò possa comprometterne il funzionamento o vi sia la necessità di fermata dell'impianto o by-pass anche parziale dello stesso.

In particolare dovranno essere immediatamente comunicati:

- arrivi di scarichi diversi da quelli previsti o prevedibili, per effetto di scarichi abusivi, che dovranno essere tempestivamente campionati a cura dell'I.C. per determinare la natura e possibilmente la provenienza semprechè, a giudizio e sotto la piena responsabilità dell'I.C., detti scarichi per qualità o quantità non pregiudichino la qualità dell'effluente finale o dei fanghi prodotti;
- condizioni di carico dell'impianto sia idraulico che inquinante superiori a quelle previste come massimi di progetto;
- guasti alle apparecchiature elettromeccaniche, quadri elettrici, collegamenti, tubazioni, che comunque possano pregiudicare il buon funzionamento dell'impianto o la qualità dell'effluente;
- anomalie di funzionamento delle attrezzature elettroniche ed informatiche installate sugli impianti;
- caratteristiche dell'effluente non conformi ai limiti di legge;
- emissioni di odori molesti;
- intasamenti, cedimenti o fuoriuscita di liquami dai collettori fognari o dalle strutture degli impianti;
- eventuali furti o danneggiamenti alle apparecchiature o alle strutture costituenti l'impianto;
- preavviso delle operazioni di manutenzione programmata sui depuratori, sulle stazioni di sollevamento e sugli essiccatori dei fanghi;
- eventuale fuori servizio degli impianti di essiccamento dei fanghi.
- ogni altro evento o notizia che abbia rilevanza per il corretto funzionamento dell'impianto;

La mancata o non tempestiva effettuazione delle comunicazioni di cui al presente articolo comporta l'applicazione delle penalità previste dall'art. 27 del presente Capitolato Speciale.

Tutte le comunicazioni di cui sopra, vanno indirizzate al Servizio Opere Igienico Sanitarie – Ufficio Gestione della Provincia Autonoma di Trento, via Pranzelores 29 - 38100 Trento.

ART. 37
RELAZIONE BIMESTRALE

Ogni bimestre, ed entro il 15° giorno del mese successivo alla scadenza di tale periodo, dovrà essere compilata e consegnata all'E.A. una apposita relazione, redatta in conformità allo schema fornito dall'E.A., contenente i seguenti elementi essenziali:

- data e natura delle principali anomalie meccaniche e chimico-biologiche nel funzionamento dell'impianto, con nota sulle cause accertate o presumibili e sui rimedi adottati;
- volume in mc. di acqua depurata ogni mese dall'impianto in base ai dati del misuratore di portata, oppure in relazione alle ore di funzionamento delle pompe;
- portata media giornaliera trattata nei giorni di pioggia, nonché numero dei giorni di pioggia nel mese;
- portata media giornaliera trattata nei giorni di scarichi anomali, nonché numero dei giorni di scarichi anomali;
- portate minime e massime giornaliere ed orarie riscontrate nel mese, con indicazione del giorno in cui tali dati sono stati registrati;
- volume di liquame scolmato nel mese, con dettaglio sulla motivazione (sovraccarico idraulico e/o anomalie all'impianto);
- copie di tutte le analisi settimanali, mensili e quelle giornaliere relative ai fanghi essiccati, previste dal presente Capitolato Speciale;
- energia totale consumata in Kwh dal 1° al 31° giorno di ogni mese;
- eventuale quantitativo in mc. di gas metano di rete consumato nel mese;
- eventuale quantitativo in mc. di gas biologico prodotto nel mese;
- eventuale quantitativo in Kwh di energia prodotta mediante cogenerazione nel mese;
- eventuale quantitativo in mc. di acqua di rete consumata nel mese
- quantitativo in mc. di fanghi di supero biologici o misti prodotti nel mese;
- quantitativo in mc. e in kg. di fanghi smaltiti ogni mese e relativa percentuale di residuo secco; il quantitativo sarà calcolato automaticamente sulla base delle quantità immesse nel programma rifiuti fornito dall'E.A.;
- eventuale quantitativo in mc. di fanghi di supero provenienti da altri depuratori ricevuti nel mese; il quantitativo sarà calcolato automaticamente sulla base delle quantità immesse nel programma rifiuti fornito dall'E.A.;
- eventuale quantitativo in mc. di liquami provenienti da fasi biologiche, Imhoff o altro trattato nel mese; il quantitativo sarà calcolato automaticamente sulla base delle quantità immesse nel programma rifiuti fornito dall'E.A.;
- eventuali interventi straordinari di manutenzione non previsti.

Per gli impianti dotati di essiccatore fanghi dovranno essere presentate annualmente copie dei formulari identificativi dei fanghi disidratati meccanicamente conferiti all'essiccatore e copia dei formulari identificativi dei fanghi essiccati smaltiti in discarica o presso altri centri.

L'inesatta o incompleta compilazione della relazione bimestrale comporta l'applicazione della penalità prevista dall'art. 27 del presente Capitolato Speciale.

Dovranno essere anche compilate e consegnate unitamente alla relazione bimestrale le schede relative ai controlli effettuati sui dispositivi di sicurezza, redatte secondo le istruzioni impartite dall'E.A., nonché le relazioni dei laureati e del tecnico informatico.

L'E.A. si riserva di poter modificare/integrare in qualunque momento lo schema della relazione bimestrale, senza che l'I.C. possa eccepire riserve.

MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLA RELAZIONE BIMESTRALE

1) La documentazione deve essere accompagnata da una distinta dettagliata riportante il tipo e il numero dei documenti consegnati per ogni impianto che sarà protocollata da parte del Servizio Opere Igienico Sanitarie all'atto della consegna;

La documentazione deve essere divisa per impianto, in sequenza temporale e secondo l'ordine di seguito indicato:

- relazione mensile redatta secondo lo schema predisposto dal Servizio Opere Igienico Sanitarie firmata dal **responsabile impianto/i**;
- commento sul funzionamento dell'impianto;
- analisi chimiche debitamente firmate;
- analisi microbiologiche debitamente firmate;
- ulteriore documentazione (p.es. trattamento bottini)

2) I cartellini marcatempo devono essere presentati ordinati per impianto.

ART. 38
LOCALI USO UFFICIO

- (comma I) Presso ogni impianto di depurazione, si deve adibire uno dei locali, in esso presenti, ad uso ufficio, in cui conservare il libro-giornale, copia delle analisi, schemi di manutenzione e quanto altro prescritto dal presente Capitolato Speciale, nonché dovrà conservare copia delle autorizzazioni dell'impianto, copia della relazione tecnica dell'impianto, copia delle verifiche periodiche effettuate dagli Enti preposti.
- (comma II) L'I.C. potrà altresì adibire un locale, ove presente presso gli impianti, per l'esecuzione delle determinazioni analitiche giornaliere previste all'art. 46 del presente Capitolato Speciale o all'effettuazione di controlli chimici di tipo semi-quantitativo mediante l'uso di appositi KIT; qualora la situazione strutturale dell'edificio lo consenta potranno essere installate anche delle stufe o muffole per le determinazioni sui fanghi, purché siano garantite da parte dell'I.C. le condizioni di salubrità e sicurezza con l'adozione, se necessario, di appositi sistemi di aspirazione dei fumi a cura e spese dell'I.C.
- (comma III) L'I.C. potrà altresì adibire un locale, ove presente presso gli impianti, per l'allestimento del laboratorio elettronico previsto all'art. 10 del presente Capitolato Speciale, qualora la situazione strutturale dell'edificio lo consenta e purché siano garantite da parte dell'I.C. le condizioni di salubrità e sicurezza per il/i tecnico/i che vi lavoreranno; tutti gli eventuali interventi di approntamento del laboratorio elettronico ed eventuale adeguamento del locale saranno a completo carico dell'I.C. e dovranno essere preventivamente autorizzati dall'E.A.

ART. 39

MANUTENZIONE ORDINARIA DEI DEPURATORI E STAZIONI DI SOLLEVAMENTO

(comma 1) Per manutenzione ordinaria dei depuratori e stazioni di sollevamento si intende:

- pulizia dell'area di pertinenza dell'impianto, con particolare riguardo alle zone interessate dai pretrattamenti, compresa l'eventuale disotturazione tubi e pozzetti per lo smaltimento delle acque meteoriche;
- manutenzione alla recinzione dell'impianto, compreso il taglio e l'allontanamento di erbe ed arbusti che investono le reti metalliche;
- pulizia delle griglie, raccolta del grigliato e suo smaltimento, mediante trasporto alle pubbliche discariche;
- asporto e smaltimento con idonee modalità della sabbia e ghiaia decantate nell'impianto e dei materiali flottati nel dissabbiatore aerato o in decantazione;
- pulizia dei complessi costituenti l'impianto, con intervento sulle linee di bagnasciuga per asportare pellicole e corpi flottanti;
- pulizia dei locali e delle apparecchiature in dotazione all'impianto;
- ritocchi con idonee vernici alle parti metalliche costituenti l'impianto;
- cambio olio motori secondo un programma suggerito dalle Case costruttrici le macchine e/o secondo le prescrizioni di fornitura dei lubrificanti e/o secondo il piano di manutenzione programmata;
- lubrificazione ed ingrassaggio delle parti meccaniche che, per indicazione del costruttore, hanno necessità di periodico intervento e/o in rispetto del piano di manutenzione programmata;
- sfalcio dell'erba nell'area di pertinenza dell'impianto, come minimo una volta al mese da maggio ad ottobre, cura delle essenze arboree ubicate nell'area dell'impianto e loro potatura autunnale;
- sgombero neve sulla viabilità ed i camminamenti interni all'impianto. Nel caso di impianti coperti, sgombero di una fascia della larghezza di ml. 3,00 intorno a tutto l'edificio;
- manutenzione ordinaria all'impianto elettrico, comprendente la sostituzione dei fusibili, lampade spia, piccole manutenzioni ai componenti e controllo continuo del rifasatore del cos ϕ ;
- derattizzazione e disinfezione: devono essere prese tutte le misure necessarie al fine di prevenire e combattere la diffusione di topi o altri animali nocivi con la tecnica che l'I.C. riterrà più idonea a sua totale responsabilità;
- pulizia ed asporto dalla superficie dei decantatori delle schiume o altri materiali galleggianti e loro smaltimento con modalità idonee;

- manutenzione e pulizia dei fabbricati compresa l'eventuale disotturazione delle tubazioni dell'impianto e degli scarichi dei servizi igienici in caso di otturazione;
- mantenimento nelle vasche di ossidazione della concentrazione ottimale di biomassa;
- gestione e pulizia dei letti di essiccamento compreso il trasporto delle sabbie e/o dei fanghi disidratati al centro di smaltimento indicato per ciascun impianto all'art. 48 del presente Capitolato Speciale, secondo i quantitativi massimi indicati dall'E.A. per ogni settimana dell'anno solare, compatibili con le capacità di smaltimento dei centri individuati dall'E.A.;
- disidratazione meccanica e trasporto dei fanghi di supero presso i centri di smaltimento indicati per ciascun impianto all'art. 50 del presente Capitolato Speciale, garantendo la percentuale minima di sostanza secca indicata per i fanghi di ciascun impianto all'art. 49 del presente Capitolato Speciale. I quantitativi di fanghi disidratati smaltibili settimanalmente da ciascun impianto dovranno essere tali da non superare il quantitativo massimo indicato per ciascun Bacino dall'E.A., secondo le capacità di smaltimento dei centri individuati dall'E.A. stesso;
- essiccazione dei fanghi ove presente l'apposito essiccatore e trasporto del fango essiccato presso il centro di smaltimento indicato per ciascun impianto all'art. 50 del presente Capitolato Speciale;
- svuotamento e pulizia completa e generale (compreso allontanamento dei materiali di risulta) di tutti i comparti costituenti l'impianto almeno un volta ogni due anni, salvo diverse disposizioni impartite dall'E.A., con verifica di tenuta delle vasche e relativi collegamenti;
- pulizia periodica della caldaia, del bruciatore e al bisogno pulizia del serbatoio del carburante, con smaltimento eventuali morchie;
- mantenimento di adeguato livello del gasolio nelle cisterne di stoccaggio e controllo della regolazione della temperatura interna degli edifici, con particolare riguardo all'ottimale mantenimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (assenza di condense nei quadri elettrici), ad evitare fenomeni di gelo ai circuiti idraulici e ad evitare fenomeni di condensa all'interno degli ambienti, assicurando un adeguato ricambio dell'aria.
- pulizia, controllo e taratura periodica di tutte le attrezzature facenti parte della S.P.C.;
- pulizia, controllo e taratura degli strumenti di misura secondo le istruzioni impartite dalla casa costruttrice;
- pulizia e verifica di funzionamento dei campionatori automatici;
- pulizia e verifica del funzionamento degli strumenti di misura on-line;

(comma II) Nel caso di sollevamenti su collettori a servizio di rifugi alpini o escursionistici si applicano le disposizioni relative alle stazioni di sollevamento sopra riportate per quanto compatibili.

ART. 40

MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEI DEPURATORI E STAZIONI DI SOLLEVAMENTO

Su ogni impianto si dovrà effettuare la manutenzione programmata così come sotto specificato.

La manutenzione programmata riguarderà, oltre alle apparecchiature elettromeccaniche, anche tutte le strutture civili quali fabbricati, recinzioni, vasche, ecc.

L'I.C. e' tenuta a predisporre una scheda (scheda di manutenzione) per ogni apparecchiatura elettromeccanica in dotazione ed ogni opera civile costituente il singolo impianto, soggetta a manutenzione programmata, secondo le indicazioni che saranno impartite dall'E.A.. Tale scheda dovrà riportare i dati identificativi della apparecchiatura e dell'opera civile quali:

- tipo, modello, numero di matricola, collocazione ed eventuali altre indicazioni (es. sigla telecontrollo, ecc);
- descrizione della funzione attribuita all'apparecchiatura/opera civile;
- descrizione della manutenzione da effettuare.

Nella medesima scheda dovranno essere inoltre indicate tutte le manutenzioni effettuate su quell'apparecchiatura/opera civile, specificando la data dell'intervento ed il nominativo dell'esecutore.

Nel caso di apparecchiatura elettromeccanica complessa (ad es. nastropressa, filtrazione finale, deodorizzazione ecc.) oltre che la scheda specifica, dovranno essere predisposte, seguendo le indicazioni sopra indicate, ulteriori schede di manutenzione quante sono i maggiori e più significativi componenti elettromeccanici costituenti l'apparecchiatura stessa.

Le schede di manutenzione dovranno essere custodite sull'impianto di riferimento e costantemente aggiornate.

L' I.C. è tenuta ad integrare ed aggiornare il database dell'applicativo " Stato di consistenza delle opere e delle apparecchiature" messo a disposizione dell'E.A. entro 6 mesi dall' inizio del contratto pena l'applicazione di una penale come previsto dall'art. 27 comma I punto 5 del presente C.S.A.

Qualora l'E.A. dovesse implementare l'applicativo "*Stato di consistenza delle opere e delle apparecchiature*" con un ulteriore modulo per la gestione della manutenzione programmata degli impianti, l'I.C. dovrà provvedere a trasferirvi tutti i dati riportati nelle schede di manutenzione, entro sei mesi dalla data di attivazione dello stesso programma.

Ad avvenuto trasferimento di tutti i dati dalle schede al programma per la gestione della manutenzione programmata, l' I.C. non sarà più tenuta al mantenimento delle schede di manutenzione cartacee.

L'aggiornamento delle schede sia cartacee che nell'applicativo deve essere effettuato entro 30 giorni lavorativi da ogni variazione dello stato di consistenza, pena l'applicazione di una penale come previsto dall'art. 27 comma I punto 5 del presente C.S.A.

Gli interventi sotto riportati si intendono come interventi minimi che l'I.C. è tenuta ad effettuare sulle apparecchiature sotto elencate; l'I.C. dovrà eseguire comunque anche tutte le operazioni di manutenzione aggiuntive indicate nei manuali di uso e manutenzione forniti dalle case costruttrici delle apparecchiature.

Per i macchinari diversi da quelli elencati nel presente articolo e per quelli non previsti è comunque obbligatorio il rispetto delle operazioni di manutenzione dettate dalle case costruttrici.

Qualora sull'impianto venissero installati macchinari o apparecchiature diverse, potranno essere integrate le presenti norme relative alla manutenzione programmata.

I lubrificanti e materiali di consumo usati nella manutenzione devono essere quelli prescritti dalle case costruttrici o equivalenti

Si riportano di seguito le operazioni che dovranno essere effettuate sulle diverse apparecchiature:

POMPE

pompe sommergibili

- Cambio olio ogni 2.000 ore e comunque non oltre i sei mesi;
- controllo anello di usura e girante ogni 1.000 ore e comunque non oltre 3 mesi;
- controllo entrata cavi ed isolamento morsettiera ogni 1.000 ore e comunque non oltre i 3 mesi.

pompe ad asse verticale

- Controllo dei premistoppa ogni 500 ore di lavoro e loro sostituzione ogni 2.000 ore;
- controllo bronzine albero ogni 2.000 ore;
- estrazione e controllo corpo pompa e girante ogni 3.000 ore.

pompa ad asse orizzontale

- controllo premistoppa ogni 500 ore e loro sostituzione ogni 2.000 ore;
- controllo cuscinetti di supporto albero ogni 2.000 ore;
- sostituzione olio di lubrificazione cuscinetti di supporto albero ogni 2.000 ore;
- smontaggio e controllo girante ogni 3.000.

pompe a vite di Archimede

- Controllo e ripristino serraggio bulloneria dopo le prime 100 ore e successivamente ogni 500 ore di funzionamento;
 - sostituzione dell'olio del riduttore dopo le prime 200 ore e successivamente cambio olio ogni 2.000 ore. Rabbocco eventuale nell'intervallo di tempo;
 - rabbocco grasso del supporto superiore ogni 250 ore;
 - controllo dello stato d'usura dei tasselli di gomma dei giunti ogni 250 ore.
- Ogni 1.000 ore di funzionamento:
- sostituzione completa grasso del supporto superiore;
 - controllo stato d'usura cuscinetto del supporto superiore ed eventuale sostituzione;
 - controllo stato di usura bronzina del supporto inferiore ed eventuale sostituzione ogni 4 anni o 35.000 ore di funzionamento.
 - in caso di soste prolungate effettuate un controllo del funzionamento ogni 15 giorni, verificando l'efficienza degli ingranaggi forzati.

pompe volumetriche mohno

- Smontaggio e verifica stato di usura dello stato e del rotore ogni 500 ore di funzionamento;
- controllo stato d'usura dei cuscinetti di supporto ogni 500 ore;
- sostituzione olio dal motoriduttore o dal motovariatore dopo le prime 100 ore e successivamente ogni 1.000 ore di funzionamento.

pompe dosatrici a membrana o a pistone

- Smontaggio e pulizia corpo pompa e valvola di ritegno ogni 500 ore di funzionamento;
- sostituzione olio del riduttore dopo le prime 100 ore e successivamente ogni 1.000 ore di funzionamento;
- controllo dello stato di usura ed eventuale sostituzione degli anelli di tenuta nelle dosatrici a pistone della membrana nelle dosatrici a membrana ogni 1.000 ore;
- in caso di soste prolungate verificarne il funzionamento ogni 30 giorni;

pompe di circolazione acqua calda per digestori

- Smontaggio e pulizia e incrostazioni ogni 3.000 ore di funzionamento;
- Sostituzione delle tenute meccaniche e rettifica alberino ogni 6.000 ore di funzionamento;

VALVOLE

saracinesca a corpo piatto e vite esterna

- Lubrificazione e manovra ogni 30 gg. in caso di saracinesche permanentemente chiuse o aperte.

valvole di non ritorno a clapet

- Smontaggio e verifica stato di usura del perno del clapet ogni 6 mesi
colonnina di manovra
- Lubrificazione ogni 30 gg. e verifica del funzionamento in caso di colonnine non frequentemente usate.

SISTEMI DI FINE CORSA PER VALVOLE E PARATOIE

- controllo e taratura dei fine corsa indicanti gli stati di aperto e chiuso ogni 30 giorni;
- verifica della corretta produzione del segnale nel quadro elettrico di interfaccia ogni 30 giorni;

MOTORI ELETTRICI

- controllo dell'isolamento della scatola della morsetteria ogni 6 mesi;
- sostituzione cuscinetti aperti ogni 9.000 ore;
- sostituzione cuscinetti chiusi ogni 9.000 ore;
- ingrassaggio cuscinetti ogni 500 ore;
- controllo e ripristino serraggio della bulloneria della morsetteria ogni 2 mesi.

MOTORI A COMBUSTIONE

- Sostituzione olio, pulizia filtro olio, pulizia filtro aria ogni 500 ore, salvo quanto prescritto nel libretto d'uso e manutenzione della casa costruttrice;
- Controllo e regolazione del gioco delle valvole ogni 2000 ore;
- Controllo della cinghia trapezoidale ogni 500 ore;
- Verifica della pressione dell'acqua del circuito di raffreddamento ogni 24 ore;
- Controllo delle tubazioni e dei manicotti di raccordo del circuito di raffreddamento ogni 14 giorni;
- Verifica dello stato di carica della batteria ogni 24 ore;
- Verifica del livello dell'elettrolita della batteria ed eventuale rabbocco ogni 14 giorni;
- Sostituzione delle candele ogni 2000 ore;
- Verifica della tenuta ad anello scorrevole della pompa dell'acqua di raffreddamento ogni 5.000 ore;
- Smontaggio e pulizia del carburatore e controllo membrane ogni 5.000 ore;
- Controllo dei leveraggi del carburatore (valvola a farfalla) ogni 5.000 ore;
- Controllo e pulizia delle valvole del gas naturale e del biogas ogni 2.000 ore;
- Pulizia e disincrostazione dello scambiatore di calore d'emergenza ogni 12 mesi;

- Controllo della distanza del traferro del giunto elettromagnetico ogni 4.000 ore;
- Controllo dello stato di usura delle spazzole del giunto elettromagnetico ogni 2.000 ore;
- Controllo delle spazzole dell'alternatore del motorino d'avviamento e del motorino del variatore giri ogni 2.000 ore;
- Controllo dell'accensione e sostituzione della tenuta del paraolio ogni 12 mesi.

MICROTURBINE CAPSTONE

- Ogni 4.000 ore di funzionamento:
 - Ispezione e pulizia del filtro aria comburente
 - Ispezione e pulizia filtro dell'aria per il raffreddamento dei componenti elettronici
 - Ispezione e pulizia filtro rampa gas
 - Controllo visivo e con eventuale prodotto specifico della linea gas per individuazione eventuali perdite
- Ogni 8.000 ore di funzionamento:
 - Sostituzione del filtro aria comburente
 - Sostituzione filtro rampa gas
 - Sostituzione accenditore
- Ogni 20.000 ore di funzionamento:
 - Sostituzione del gruppo iniettori
 - Sostituzione termocoppi TET
- Ogni 40.000 ore di funzionamento:
 - Sostituzione dei componenti elettronici DPC, BCT, Frame PM
 - Ispezione al motore

COMPRESSORI BIOGAS PER MICROTURBINE CAPSTONE

- Ogni 2.000 ore di funzionamento:
 - Ispezione e pulizia del filtro esterno olio F-5 e sostituzione dell'olio e del filtro se il contenuto di H₂S nel biogas è > 300 mg/Nm³
- Ogni 4.000 ore di funzionamento:
 - Sostituzione del filtro esterno olio F-5
 - Sostituzione del filtro interno olio F-4
 - Sostituzione guarnizione del bocchettone di riempimento dell'olio
 - Sostituzione degli iniettori dell'olio di ritorno

- Apertura della valvola di svuotamento (in funzione) del filtro d'uscita e scarico dell'olio eventualmente rimasto
- Controllo funzionamento dello svuotamento automatico della condensa dopo il separatore a ciclone ed eventuale pulizia della valvola di uscita
- Ogni 8.000 ore di funzionamento:
 - Sostituzione del separatore olio
 - Sostituzione del termostato olio lubrificante
 - Controllo gioco e allineamento accoppiamento ed eventuale sostituzione del giunto
 - Controllo visivo del motore elettrico
 - Controllo del filtro a secco dell'impianto a compressione ed eventuale sostituzione
 - Controllo funzionamento presso stato e termostato dell'impianto a compressione
 - Regolazione pressione di intervento della valvola di troppopieno dell'impianto a compressione
- Ogni 40.000 ore di funzionamento:
 - Sostituzione dei cuscinetti del motore elettrico
- Ogni 60.000 ore di funzionamento:
 - Sostituzione dell'unità cuscinetti/statore/rotore

GRUPPO DI LAVAGGIO E DEUMIDIFICAZIONE BIOGAS

- Ogni 4.000 ore di funzionamento:
 - Controllo della composizione della soluzione acqua/glicole del gruppo frigorifero
 - Controllo delle pompe di circolazione del gruppo frigorifero
 - Controllo visivo del circuito idraulico del gruppo frigo per individuare eventuali perdite

RIDUTTORI

- Sostituzione dell'olio dopo le prime 100 ore e successivamente ogni 5.000 ore e comunque ogni 12 mesi;
- controllo e ripristino serraggio bulloneria dopo le prime 100 ore e successivamente ogni 1.000 ore di funzionamento;
- controllo con eventuale sostituzione anelli tenuta olio ogni 4.000 ore di funzionamento o comunque ogni 12 mesi;
- smontaggio e controllo con eventuale sostituzione ingranaggi e cuscinetti ogni 9.000 ore di funzionamento.
- controllo olio ed eventuale reintegro ogni 400 ore.

TRASMISSIONI

a catena

- Controllo tensioni ed ingrassaggio ogni 200 ore di funzionamento;
- Controllo stato di usura ed eventuale sostituzione maglie catena e ruota dentata ogni 3.000 ore di funzionamento.

a cinghia

- Controllo tensioni e ripristino ogni 150 ore di funzionamento;
- controllo allineamento pulegge e usura cinghie ogni 600 ore di funzionamento

a fune

- Controllo tensioni ed ingrassaggio ogni 300 ore di funzionamento;
- controllo serraggio morsetti ogni 1000 ore di funzionamento
- sostituzione fune ogni 9000 ore di funzionamento

RUOTE IN GOMMA

- Controllo con eventuale sostituzione delle ruote di trazione in gomma dei carrelli dei ponti raschifango, sia circolari che rettilinei, ogni 3.000 ore di funzionamento;
- controllo con eventuale sostituzione delle ruote folli in gomma dei carrelli dei ponti raschifango ogni 6.000 ore di funzionamento.

GOMME SU LAME RASCHIAFANGHI

- Smontaggio e sostituzione della gomma delle lame raschifanghi ogni 9.000 ore di funzionamento.

RUOTE DI SOSTEGNO LAME RASCHIAFANGO

- Smontaggio ruote e sostituzione del perno e della bronzina ogni 9.000 ore di funzionamento;
- sostituzione completa delle ruote ogni 18.000 ore di funzionamento.

SUPPORTI

supporti con cuscinetti

- Per i supporti con cuscinetti di organi meccanici a movimento continuo, smontaggi e sostituzione dei cuscinetti ogni 9.000 ore di funzionamento;
- per i supporti con cuscinetti di organi meccanici a movimento continuo e con tempi di sosta prolungati vanno effettuate prove di efficienza massimo ogni due mesi e smontaggio e sostituzione dei cuscinetti ogni 12 mesi;
- per i supporti con cuscinetti di organi meccanici sottoposti a servizio gravoso, con possibilità ad essere bagnati da liquami trattati e non trattati, sostituzione dei cuscinetti, ogni 6.000 ore di funzionamento.

Supporti con bronzine

- Per i supporti con bronzine di organi meccanici a movimento continuo, smontaggi e sostituzione delle bronzine ogni 6.000 ore di funzionamento;
- per i supporti con bronzine di organi meccanici a movimento non continuo e con tempi di sosta prolungati, vanno effettuate prove di efficienza massimo ogni 30 giorni e smontaggio, con sostituzione delle bronzine, ogni 12 mesi;
- per i supporti con bronzine di organi meccanici sottoposti a servizio gravoso, in special modo per quelli con possibilità ad essere immersi in liquami trattati e non, vanno effettuate ispezioni ogni 15 giorni e smontaggio, con sostituzione delle bronzine, ogni 6.000 ore di funzionamento.

CUSCINETTI A SFERE O A RULLI

- Per i supporti con cuscinetti di organi meccanici a movimento continuo, smontaggi e sostituzione dei cuscinetti ogni 9.000 ore di funzionamento;
- per i supporti con cuscinetti di organi meccanici a movimento continuo e con tempi di sosta prolungati vanno effettuate prove di efficienza massimo ogni due mesi e smontaggio e sostituzione dei cuscinetti ogni 12 mesi;
- per i supporti con cuscinetti di organi meccanici sottoposti a servizio gravoso, con possibilità ad essere bagnati da liquami trattati e non trattati, sostituzione dei cuscinetti, ogni 6.000 ore di funzionamento.

SOFFIATORI

volumetrici

- controllo pressione di mandata giornalmente
- controllo temperatura giornalmente
- controllo potenza assorbita dal motore giornalmente
- controllo depressione in aspirazione (< 35 mbar) giornalmente
- controllo rumorosità giornalmente
- controllo livello olio (a macchina ferma) ogni 500 ore
- controllo viscosità olio ogni 500 ore
- cambio olio ogni 4000 ore o non oltre 6 mesi
- sostituzione filtrove necessario o non oltre 2 mesi
- controllo giunto elastico ogni 30 giorni
- controllo usura e tensione cinghie ogni 2000 ore
- sostituzione cinghie ogni 9000 ore
- revisione totale presso la casa costruttrice a 40.000 ore (a cura del Magazzino)

centrifughi

- cambio olio ogni 3.000 ore di funzionamento;
- ingrassaggio cuscinetti ogni 300 ore;
- sostituzione dei cuscinetti come da prescrizioni del costruttore;
- sostituzione filtri aspirazione ogni 3.000 ore di funzionamento
- ogni 30 giorni verifica che la pressione differenziale non superi i valori massimi consentiti dalle caratteristiche della macchina.

AERATORI SOMMERGIBILI TIPO OKI

sostituire ogni 2 anni

- cavo di sollevamento
- camicia di raffreddamento esterna
- ventola di raffreddamento
- camicia di raffreddamento interna
- O-Ring campana
- cavi elettrici
- cavo di segnalazione

- tubo aria di pressurizzazione
- passacavi
- vaso di espansione olio
- sistema di valvole in ingresso
- sistema di valvole in uscita
- elemento elastico del giunto di accoppiamento
- cuscinetti motore elettrico
- guarnizioni motore elettrico
- O-Ring riduttore
- cuscinetti riduttore
- olio riduttore
- tenuta meccanica completa dell'albero lento

altri controlli ogni 2 anni

- controllo girante
- controllo ingranaggi riduttore
- verniciatura motore
- verniciatura riduttore
- verniciatura telaio

COMPRESSORI D'ARIA

- controllo olio ogni 400 ore;
- sostituzione olio ogni 3000 ore;
- controllo usura e tensione cinghia ogni 150 ore;
- scarico condensa da serbatoio aria ogni settimana.

COMPRESSORI BIOGAS

- Controllo del livello olio nel serbatoio, della corretta lubrificazione e scarico dell'olio dal separatore ogni 24 ore;
- Pulizia del filtro d'aspirazione ogni 7 giorni;
- Controllo dell'usura delle lamelle ogni 1000 ore di funzionamento;
- Verifica interna della macchina ogni 3000 ore di funzionamento, o come da istruzioni della casa costruttrice;
- Smontaggio completo della macchina ogni 8.000 ore o come da istruzioni della casa costruttrice.

AUTOCLAVI

- controllo livello aria nel serbatoio ogni 15 gg;
- controllo livello olio compressore ogni 15 gg;
- controllo valvola/e di sovrappressione ogni 30 gg.
- controllo tenuta circuiti aria ogni 30 giorni.
- controllo manometri ogni 6 mesi;

IMPIANTI DI SANIFICAZIONE DEGLI SCARICHI A BLOSSIDO DI CLORO

- Visita giornaliera dell'impianto e controllo del funzionamento generale, comprese le valvole e i tubi di trasferimento dei reagenti;
- Controllo del dosaggio dei prodotti chimici e dell'acqua di diluizione ogni 7 giorni;
- Mantenimento in efficienza della doccia di emergenza e del rilevatore di fughe di biossido gassoso nel locale di produzione del biossido;
- Svuotamento dell'impianto in caso di periodi prolungati di non utilizzo;
- Prova di funzionalità almeno ogni 6 mesi (con acqua).

IMPIANTO DI DEODORIZZAZIONE

a biossido di cloro

- Visita giornaliera sull'impianto e verifica del funzionamento generale, comprese le valvole e i tubi di trasferimento dei reagenti;
- Controllo e verifica del dosaggio delle pompe dosatrici ogni 15 giorni;
- Lavaggio chimico dei bagni basici e del collettore di scarico con acido cloridrico diluito per la rimozione delle incrostazioni di soda carbonatata ogni 2000 ore di funzionamento;
- Mantenimento in efficienza della doccia di emergenza e del rilevatore di fughe per biossido di cloro.

ad ozono

- Rilevazione e registrazione delle ore di funzionamento dell'impianto, della tensione e dell'intensità del produttore di ozono (ogni 24 ore);
- Verifica della tenuta dei circuiti idraulici (valvole, tubazioni ecc.) ogni 24 ore;
- Prova di funzionamento spie e ripristino blocchi (ogni 24 ore);

- Verifica del funzionamento dei termostati della colonna ozogena ed eventuale loro sostituzione (ogni mese);
- Pulizia delle colonne ozogene con soluzione leggermente acida (ogni 6 mesi).

CAMPIONATORI AUTOMATICI

MANUTENZIONI GENERALI

- pulizia esterna del campionatore ogni 7 gg;
- controllo carica batterie ove presenti ogni 7 gg;
- pulizia accurata di condotti interni e vaschette ogni 15 gg;
- Pulizia tubo di ingresso campione e relativi raccordi ogni 15 giorni
- pulizia bottiglie ogni 30 giorni
- sbrinamento del frigo ove non automatico ogni mese;
- controllo isolamento parti elettriche ogni 6 mesi;

inoltre vanno eseguite tutte le manutenzioni particolari di seguito descritte per le singole macchine

MANUTENZIONI PARTICOLARI

campionatori IBUK

- Pulizia camera di campionamento mediante l'esecuzione di n° 10 cicli di prelievo e scarico di acqua mista ad ipoclorito di sodio (10cc su 10 l. di acqua) ogni 15 giorni
- pulizia manuale della camera di campionamento ogni 30 giorni
- verifica funzionamento elettrocompressore ogni 30 giorni
- verifica funzionamento valvole a ghigliottina ogni 30 giorni
- lubrificazione sistema rotazione giostra ogni 90 giorni
- sostituzione membrane, valvole, O-Ring elettrocompressore ogni 12 mesi
- pulizia del comparto inferiore con aspirazione della polvere ogni 90 giorni (solo PNV 25 SR)
- verifica della tenuta stagna tra comparto giostra e comparto elettrocompressore ogni 90 giorni (solo PNV 25 SR)

campionatori Endress Hauser

- Controllo movimenti pistone avanzamento carosello ogni 7 giorni
- Controllo movimenti pistone rotazione pipetta scarico campione ogni 7 giorni
- Smontaggio e pulizia della flangia e del bicchiere dosatore ogni 15 giorni
- Pulizia della pipetta di scarico campione ogni 30 giorni

- Pulizia ed eventuale lubrificazione sistema di distribuzione a motore ogni 30 giorni
- Controllo ed eventuale sostituzione filtro aspirazione e bicchiere 2° livello ogni 30 giorni
- Verifica stato di usura del tubo di silicone della valvola a strozzalino ogni 6 mesi

FILTRAZIONE FINALE DELL'EFFLUENTE

tipo a “panno filtrante”

ogni 6 mesi controllo di:

- fissaggio bulloneria, dadi e tasselli;
- stato guarnizioni e pulizia filtri;
- stato guarnizioni uscita acqua filtrata;
- stato catene e ruote cave rotazione tamburi;
- stato ruote guida rotazione tamburi;
- stato settori in plastica rotazione tamburi;
- stato tubi flessibili e fascette;
- stato ugelli di aspirazione;
- tensione tele filtranti.

tipo a “tela filtrante”

- Controllo visivo giornaliero dello stato delle tele filtranti e sostituzione in presenza di usura delle stesse;
- Ingrassaggio dell'albero di trazione ogni 1000 ore di lavoro;
- Sostituzione olio del riduttore di trazione del tamburo dopo le prime 100 ore di funzionamento e successivamente ogni 1000 ore o comunque ogni 6 mesi.

tipo a “letto di sabbia filtrante”

- Controllo visivo giornaliero

GRIGLIE FINI

tipo Idrascrenn

- accurata pulizia tamburo filtrante per l'eliminazione dei depositi di grasso ogni 15 gg;
- controllo lame raschianti e loro registrazione ogni 15 gg;
- controllo livello olio motoriduttore ogni 30 gg;
- controllo isolamento motore ogni 6 mesi;
- controllo ugelli lavaggio tamburo ogni 6 mesi.

tipo Rotamat

- Pulizia settimanale con acqua in pressione della vasca di raccolta del grigliato in ingresso al compattatore;
- Pulizia settimanale del cesto filtrante;
- Verifica della spazzola di pulizia del cesto filtrante, registrazione e sostituzione della stessa ogni qualvolta risulti usurata.
- In caso di fermo macchina superiore ai 30 giorni svuotamento e pulizia della zona compattatrice.

tipo Aqua - guard

- Ingrassaggio dei cuscinetti della parte emersa ogni 100 ore;
- Controllo e ingrassaggio della catena di trazione ogni 100 ore.

GRIGLIATORE TIPO NET-WASTE

- Controllo livello e pressione olio della centralina oleodinamica ogni 100 ore;
- Sostituzione dell'olio del circuito idraulico ogni 12 mesi;
- Controllo dello stato di usura della bronzina della coclea ogni 500 ore;
- Sostituzione della bronzina della coclea ogni 1000 ore;
- Controllo dello stato della gabbia filtrante e del tubo flessibile di alimentazione dell'acqua di lavaggio ogni 500 ore;
- Controllo dello stato di usura della croce di malta ogni 1000 ore;
- Sostituzione della croce di malta ogni 2000 ore.

COMPATTATORI GRIGLIATO

- controllo livello olio centralina ogni 400 ore;
- sostituzione olio ogni 3000 ore;
- pulizia della vasca di sgrondo del pressato ogni giorno.
- controllo isolamento motore ogni 6 mesi.

MACCHINE PER DISIDRATAZIONE FANGHI

Centrifughe

- Ogni 500 ore di funzionamento verifica bloccaggio dadi tamburo;
- ogni 1.000 ore controllo ed eventuale sostituzione delle guarnizioni di tenuta assiali e dei bordi di tenuta degli anelli;
- ogni 3.000 ore revisione completa, pulizia e lubrificazione cuscinetti;
- ogni 6.000 ore, controllo dell'elasticità degli ammortizzatori e dei sostegni delle macchine.

Pressa a nastro

- controllo olio riduttore ogni 400 ore;
- ingrassaggio cuscinetti ogni 100 ore;
- pulizia macchine, rulli, teli, giornalmente;
- controllo usura lame raschifango ogni 100 ore;
- sostituzione teli ogni 2.000 ore.

Filtropresse

- Smontaggio e lavaggio teli filtranti ogni 10 giorni;
- controllo con eventuale sostituzione teli almeno ogni 2.500 ore.

In ogni caso attenersi strettamente alle norme di manutenzione suggerite dalle Case costruttrici.

Filtrococlee

- Controllo olio motoriduttore pressa ogni 400 ore e sua sostituzione una volta all'anno;
- Controllo olio motoriduttore retrolavaggio ogni 400 ore e sua sostituzione una volta all'anno;
- Controllo settimanale degli ugelli del sistema di retrolavaggio, e loro pulizia;
- Controllo settimanale di catena e pignone e loro ingrassaggio;
- Controllo trimestrale dell'usura della spazzola posta nella zona di pressatura;
- Pulizia filtro acqua preparazione polielettrolita;
- Pulizia sonde di livello centralina preparazione polielettrolita.

CALDAIE

- controllo fumi al camino ogni anno;
- accurata pulizia vie fumi ogni 6 mesi;
- controllo pressione acqua ogni 30 gg;
- pulizia filtri aria ogni 30 gg;
- regolazione bruciatore e pulizia filtri dello stesso ogni 6 mesi;
- controllo tubi flessibili ogni 6 mesi;
- pulizia del serbatoio del carburante al bisogno con smaltimento eventuali morchie
- ogni anno verifica delle valvole di sicurezza, con simulazione delle situazioni di intervento

STRUMENTI

misura del pH:

- Sostituzione degli elettrodi di misura e riferimento almeno ogni 12 mesi.

misura dell'ossigeno disciolto:

- Pulizia della membrana in teflon ogni 30 giorni;
- sostituzione della membrana ogni 12 mesi;
- sostituzione dell'elettrodotto ogni 2 anni.

misura della portata:

- Controllo e pulizia dello strumento ogni 30 giorni;
- Controllo della correttezza delle registrazioni ogni 2 settimane
- Verifica della taratura ogni 6 mesi;

misure elettriche:

- Controllo e verifica dei voltmetri e amperometri a quadro ogni 6 mesi

per tutti gli strumenti di misura:

Per tutti gli strumenti oltre alle manutenzioni particolari sopra esposte si richiedono anche le seguenti operazioni:

- Controllo della taratura ogni 2 settimane per verificare che il valore effettivo della grandezza misurata corrisponda al valore misurato dallo strumento;
- Sostituzione degli elettrodi di misura secondo le indicazioni della casa costruttrice
- Verifica ogni 2 mesi della corrispondenza tra il valore misurato dallo strumento in campo e il valore in milliampere rilevato nel quadro di interfaccia (rilevato con apposito strumento)
- Verifica ogni 2 mesi della corrispondenza tra il valore del software di controllo e la grandezza fisica ad essa associata (per impianti dotati di telecontrollo).

GRUPPI ELETTROGENI

manutenzione periodica

- Ogni settimana:
 - verifica livelli olio ed acqua;
- Ogni 100 ore e comunque ogni 6 mesi:

- verifica livello elettrolita e stato di carica batteria;
- Ogni 200 ore e comunque ogni 12 mesi:
 - sostituzione olio nel filtro dell'aria;
 - sostituzione olio nella coppa;
 - pulizia filtro a bicchiere del combustibile;
 - verifica tensione cinghia comando ventilatore con sostituzione ogni 500 ore;
 - controllo pompa acqua ed alternatore;
- Ogni 400 ore e comunque ogni 12 mesi
 - sostituzione cartucce filtro olio e combustibile
- Ogni 500 ore
 - verifica giuoco valvole-bilanceri
- Ogni 1000 ore:
 - lavaggio circuito di raffreddamento
 - sostituzione liquido di raffreddamento (ogni 1000 ore o ogni 36 mesi)
 - pulizia iniettori;
 - pulizia e verifica stato alternatore motorino di avviamento.
- Ogni anno
 - pulizia serbatoio carburante.
- Ogni 15 giorni:
 - messa in moto del gruppo elettrogeno senza carico e mantenimento in funzione per almeno 10 minuti
- Ogni 6 mesi:
 - verifica funzionamento del quadro di intervento automatico mediante simulazione di fuori tensione, prova sotto carico con mantenimento in funzione del gruppo elettrogeno per almeno 30 minuti

QUADRI ELETTRICI

I quadri elettrici di distribuzione di potenza dovranno essere controllati e verificati con la seguente frequenza:

- Ogni mese
 - verifica dell'efficienza degli interruttori differenziali mediante tasto di prova
- Ogni 2 mesi:
 - verifica e ripristino del serraggio della viteria delle morsetterie;
 - controllo dello stato di usura dei contatti;
 - controllo dello stato i conservazione dei trasformatori ausiliari;
 - pulizia generale dell'interno del quadro.

- Ogni 6 mesi:
 - controllo della taratura degli interruttori generali;
- Ogni anno:
 - verifica dell'efficienza degli interruttori differenziali mediante simulazione del guasto fase terra con apposita strumentazione la quale verificherà anche la corrente e i tempi d'intervento dell'interruttore differenziale

DISTRIBUTORI RUOTANTI D'ENERGIA ELETTRICA

- Vanno effettuate ispezioni ogni 700 ore di funzionamento od ogni mese con controllo dello stato d'usura delle spazzole a carbone, delle molle di tensione, delle piste di scorrimento e della morsetteria;
- sostituzione delle spazzole a carbone e delle molle di tensione ogni 9.000 ore di funzionamento od ogni 12 mesi.

APPARECCHIATURE IN ZONE CON PERICOLO DI ESPLOSIONE

- Tutte le apparecchiature (elettriche, meccaniche, valvolame, ecc.) presenti nelle zone classificate come zone con pericolo di esplosione, devono **necessariamente essere marcate ATEX** e le stesse vanno mantenute come previsto dalla normativa CEI EN 60079-17 e come descritto nei libretti di uso e manutenzione, con la frequenza minima ivi indicata; per tutti i controlli effettuati andrà inoltre tenuto apposito registro, fornito dall'I.C. dove andranno annotate tutte le operazioni ed i controlli effettuati, il tutto secondo la normativa sopra indicata.

SISTEMA PERIFERICO DI CONTROLLO

Ogni 6 mesi effettuare i seguenti controlli:

- pulizia completa del personal computer industriale e del suo interno tramite aria compressa e detergenti dedicati per elettronica. La pulizia deve comprendere filtri aria, slot di espansione e contatti schede;
- controllo e taratura termostati interni al quadro S.P.C. e pulizia estrattori;
- deframmentazione del disco rigido del personal computer con software opportuno;
- Check-up del personal computer con controllo di porte seriali, parallele ecc.;
- pulizia accurata della tastiera;

- pulizia testine di lettura dei lettori di schede magnetiche con le modalità che saranno indicate dai tecnici del settore Telecontrollo del Servizio Opere Igienico Sanitarie.

Ogni 12 mesi effettuare le seguenti operazioni:

- pulizia del monitor con smontaggio dello stesso e rimozione accurata della polvere.

GRUPPI DI CONTINUITA'

- verifica del livello dell'elettrolita e stato di carica delle batterie ogni 100 ore;
- verifica funzionamento mediante simulazione di mancanza tensione ogni 2 mesi;
- effettuazione della scarica controllata delle batterie a corrente costante mediante apposita apparecchiatura verificandone la capacità complessiva ogni 6 mesi; in caso di non soddisfacimento dei parametri di tempo di scarica e tensione residua effettuare una verifica elemento per elemento

CABINE DI TRASFORMAZIONE

Dovranno essere effettuate tutte le operazioni di manutenzione secondo le modalità previste dalla normativa CEI 0-15;

Comunque, anche se non specificatamente previsto dalla normativa CEI 0-15 dovranno essere effettuate le seguenti operazioni:

- Ogni 12 mesi dovrà essere effettuata la pulizia generale ed il controllo e ripristino del serraggio della bulloneria, dei supporti degli isolatori e dei collegamenti della Media Tensione.
- Ogni anno verrà verificato il grado di isolamento dell'olio dei trasformatori; per i trasformatori ad olio ermetici la verifica verrà fatta almeno ogni 7 anni, mediante intervento della ditta costruttrice (salvo il caso in cui si riscontrino trafilamenti d'olio o in caso di aggiunta di olio; in tali circostanze la verifica va fatta immediatamente).

IMPIANTI DI MESSA A TERRA

Verranno verificati ogni anno lo stato di conservazione e l'efficienza degli impianti di messa a terra mediante tutte le misurazioni a norma di legge (es.: verifica resistenza di messa a terra, verifica della tensione di passo e contatto, ecc.). I valori misurati dovranno essere trascritti sul libro giornale. Qualora tali valori superassero le soglie consentite dalla

legge dovrà essere data immediata comunicazione al responsabile del settore gestioni del Servizio Opere Igienico Sanitarie della Provincia di Trento.

LETTI DI ESSICCAMENTO

- Ripristino dello strato superficiale di sabbia dopo ogni asporto del materiale disidratato;
- sostituzione dello strato superficiale di sabbia almeno una volta all'anno;
- sostituzione dell'intero materasso drenante almeno una volta ogni due anni, compresa pulizia tubi e pozzetti di smaltimento acque di dreno.

BIOFILTRI

- Controllo periodico del livello di riempimento del letto con materiale ligneocellulosico
- Ripristino del materiale ligneocellulosico quando necessario e almeno una volta ogni 2 anni;
- Controllo cuscinetti del ventilatore ogni 2.000 ore di funzionamento;
- Ingrassaggio cuscinetti ogni 300 ore di funzionamento.

DIFFUSORI D'ARIA

- pulizia generale e controllo dell'efficienza almeno una volta l'anno.

SERBATOI STOCCAGGIO SOSTANZE CHIMICHE

- lavaggio dei serbatoi almeno una volta all'anno;
- asportazione degli eventuali depositi;
- verifica della tenuta idraulica del serbatoio e della vasca di contenimento una volta all'anno.

VERNICIATURA PARTI METALLICHE

Parti metalliche emerse

Oltre ai ritocchi che di volta in volta si rendono necessari, le parti metalliche emerse ogni 2 anni dovranno subire il seguente ciclo di trattamento:

- pulizia e spazzolatura meccanica;
- ripristino della mano di antiruggine sp di 50 micron;
- una mano a finire con vernici resistenti agli agenti atmosferici sp 60 micron.

Parti metalliche immerse

Oltre ai ritocchi che di volta in volta si rendono necessari, le parti metalliche immerse ogni 2 anni dovranno subire il seguente ciclo di trattamento:

- lavaggio e spazzolatura meccanica;
- n. 2 mani di pittura con componenti catramosi fino allo spessore di 80 micron.

PITTURE DI OPERE CIVILI

superfici interne

- Pulizia e ripristino della tinteggiatura delle superfici interne degli uffici ogni 2 anni con prodotti idrorepellenti.

INTERVENTI SULLE OPERE CIVILI

A seconda del grado di carico dell'impianto e della gravosità del servizio a cui è sottoposto, effettuare ove possibile lo svuotamento, la pulizia totale dei comparti e la verifica della tenuta idraulica (quest'ultima ove possibile), con le frequenze qui di seguito elencate:

- | | |
|---|--------------|
| - Sollevamento fognatura in ingresso | ogni 6 mesi |
| - Dissabbiatore – Dissabbiatore aerato | ogni 4 mesi |
| - Vasca di decantazione primaria | ogni 12 mesi |
| - Vasca di ossidazione | ogni 24 mesi |
| - Vasca di decantazione secondaria | ogni 12 mesi |
| - Linea di ossidazione tipo a letto fluido
e relativa fase di decantazione | ogni 24 mesi |
| - Vasca di contatto | ogni mese |
| - Pozzetto di ricircolo | ogni 12 mesi |
| - Vasca di stabilizzazione aerobica | ogni 24 mesi |
| - Vasca di denitrificazione | ogni 24 mesi |
| - Filtrazione finale | ogni 6 mesi |
| - Ogni altro comparto (per quanto compatibile) | ogni 24 mesi |

ART. 41

GESTIONE ORDINARIA DEI COLLETTORI FOGNARI

(comma I) I collettori fognari vengono distinti in: collettori di valle, collettori in zone impervie e collettori d'alta quota; quest'ultimi a servizio di rifugi alpini o escursionistici; su ogni collettore fognario si dovranno effettuare le operazioni di manutenzione sotto riportate; in linea generale tutte le disposizioni inerenti i collettori di valle, valgono anche per i collettori in zone impervie e per i collettori d'alta quota, salvo diversa previsione. Taluni collettori sono provvisti di idoneo strumento per la misura delle portate; la manutenzione di tale strumentazione e del relativo pozzetto di alloggiamento, dovrà essere effettuata secondo quanto previsto all'art. 42 del presente C.S.A.

(comma II) L'I.C. è responsabile del regolare deflusso della fognatura nei collettori e dovrà quindi attivarsi con il proprio personale per effettuare tutti quei controlli che le singole realtà richiedono (visite agli scolmatori, controllo in caso di forti piogge del corretto posizionamento dei chiusini, ecc.)

(comma III) L'I.C. al fine del controllo dei collettori può utilizzare il monte-ore semestrale di Zona come disciplinato all'art. 30 comma IX del presente C.S.A..

(comma IV) Prestazioni minime richieste:

1. Ogni mese dovrà essere effettuata la pulizia ed il controllo degli scolmatori, con particolare attenzione alle eventuali paratoie mobili, delle quali dovrà essere verificato il perfetto funzionamento; per i collettori d'alta quota tale disposizione si applica salvo accessibilità dell'area e nei periodi in cui il collettore porta fognatura.
2. Ogni tre mesi dovrà essere effettuato un accurato controllo del collettore, con ispezione dei pozzetti posti lungo il percorso; per ogni collettore dovranno essere verificati almeno i seguenti aspetti:
 - Pulizia degli arbusti lungo il percorso del collettore
 - Pulizia della cornice e delle botole con apertura delle medesime (ove possibile)
 - Controllo visivo del corretto scorrimento del liquame
 - Asportazione eventuali materiali depositati nei pozzetti, sulle murature laterali dalla cameretta o sulle scale fisse di accesso.

Ad ogni controllo dovrà essere redatta una scheda riepilogativa, da presentare al Direttore dell'Ufficio Gestione del Servizio Opere Igienico Sanitarie della Provincia di Trento, dalla quale risultino le condizioni dei pozzetti d'ispezione del collettore e quelle del collettore medesimo nonché eventuali anomalie riscontrate; copia di tale scheda dovrà essere conservata presso il depuratore cui fa capo il collettore; per i collettori d'alta quota i controlli saranno effettuati due volte all'anno, in linea generale prima

dell'inizio della stagione turistica estiva e prima dell'inizio della stagione turistica invernale.

3. L'I.C. è tenuta ad effettuare la sostituzione di cornici e chiusini danneggiati, con fornitura degli stessi da parte dell'E.A.; per tali interventi sarà corrisposto all'I.C. il compenso a misura desunto dall'allegato elenco prezzi, cui sarà applicato il ribasso forfettario del 5%;
4. L'I.C. è tenuta ad effettuare la pulizia del collettore e dei pozzetti tramite autospurgo ogni volta sia necessario per garantire il regolare deflusso della fognatura o su richiesta dell'E.A.; l'effettuazione della pulizia è subordinata ad autorizzazione da parte dell'E.A. e per la stessa sarà corrisposto un compenso determinato applicando le tariffe dell'allegato elenco prezzi per l'autospurgo ed il costo della manodopera desunto dall'accordo economico normativo provinciale per la disciplina del rapporto di lavoro nel settore del trattamento delle acque reflue, oltre il riconoscimento del 12% di spese generali; sarà riconosciuto forfetariamente un rimborso di "chiamata" pari a n. 2 ore di autospurgo, cui andranno sommate le ore di lavoro in situ.
5. L'I.C. dovrà inoltre garantire:
 - l'assistenza con proprio personale specializzato ai lavori di allacciamento autorizzati lungo i collettori;
 - la sorveglianza per evitare allacciamenti abusivi e/o esecuzione di lavori lungo il tracciato dei collettori.

(comma V) Ogni e qualsiasi eventuale anomalia, dovrà essere tempestivamente segnalata all'E.A., in particolare dovranno essere segnalate:

- intrusioni di radici nel collettore;
- ostruzioni dovute a rotture del collettore o dei pozzetti;
- perdite di liquami dai collettori o dai pozzetti dovute ad intasamenti, rotture, sovraccarico idraulico, ecc.;
- eventi che determinano l'apertura dei chiusini;
- inadeguatezza della condotta o delle strutture collegate (pozzetti, scolmatori, ecc.);
- eventuale ricopertura dei chiusini dei pozzetti;
- eventuali allacciamenti non autorizzati dall'E.A. .
- eventuali lavori lungo il tracciato dei collettori.

(comma VI) L'E.A. ove si verificassero delle anomalie e compatibilmente con le esigenze di servizio del momento, darà disponibilità del proprio Settore Collaudi per gli interventi di controllo di eventuali anomalie manifestatesi, sia con l'utilizzo di attrezzature specifiche per il by-pass delle condotte, sia per le prove di tenuta che si rendessero necessarie e sia per le ispezioni televisive del collettore.

(comma VII) L' I.C. dovrà comunque garantire, per l'effettuazione di tali operazioni, la pulizia della condotta oggetto dei lavori, l'assistenza da parte di proprio personale operaio durante l'intero arco delle operazioni, nonché l'attuazione delle disposizioni di legge in merito alla sicurezza di cantiere, alla sicurezza stradale (segnaletica di cui al codice della strada) e ove necessario dovrà provvedere all'acquisizione delle autorizzazioni di legge.

(comma VIII) Sui collettori d'alta quota, trattandosi di condotte di piccolo diametro, l'I.C. dovrà effettuare con frequenza almeno annuale (ove possibile) una cacciata d'acqua per la pulizia della condotta.

ART. 42
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEGLI STRUMENTI DI MISURA
DELLA PORTATA SU COLLETTORI FOGNARI

1. Manutenzione ordinaria:

Per manutenzione ordinaria degli strumenti di misura su collettori fognari si intendono tutti gli interventi di seguito elencati:

ogni mese:

- sopralluogo sul punto di misura con ispezione del pozzetto in cui è alloggiato il misuratore e eventuale pulizia grossolana dei sensori e dei loro supporti
- pulizia dell'area attorno al quadro elettrico con eventuale sfalcio erba o rimozione neve nei mesi invernali
- verifica dell'efficienza degli interruttori differenziali mediante tasto di prova

ogni tre mesi:

- pulizia, con l'ausilio dell'autobotte, del tratto di collettore compreso fra il pozzetto a monte e quello a valle rispetto al misuratore di portata, con smontaggio e successivo riposizionamento dei sensori

2. Manutenzione programmata:

Per manutenzione programmata dei punti di misura della portata su collettore fognario si intendono:

ogni 12 mesi:

- serraggio dei morsetti dei quadri elettrici

ogni 24 mesi:

- sostituzione della batteria a gettone del microprocessore per telecontrollo "Z-World"

3. Manutenzione straordinaria:

Per manutenzione straordinaria ai punti di misura, cui l'I.C. è tenuta ad ottemperare, si intendono tutti gli interventi a seguito di allarmi generati dalla stazione remota o a seguito del rilevamento di malfunzionamenti dei sensori, dedotti dalla dallo scarico periodico dei dati:

- ripristino dell'alimentazione elettrica;
- sostituzione dei componenti e delle apparecchiature elettriche e elettroniche compresi moduli di conversione analogici, microprocessore per telecontrollo e centraline e sensori degli strumenti di misura, in caso di malfunzionamento o guasto degli stessi;
- pulizia dei sensori previo smontaggio e eventuale pulizia del tratto di collettore dal pozzetto al monte a pozzetto a valle e quanto altro necessario a ripristinare la corretta installazione degli strumenti.

Gli interventi straordinari a seguito di chiamata, purchè documentati, saranno compensati come previsto al comma V dell'art. 10.

ART. 43
NORME GENERALI PER LA GESTIONE DEGLI ESSICCATORI DEI FANGHI E
MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI ESSICCATORI

Gli essiccatori dei fanghi, ove presenti costituiscono parte integrante del ciclo depurativo dell'acqua; vanno gestiti secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice, in modo da ottenere il rendimento migliore possibile, sia in termini di produttività, sia in termini di umidità residua nei fanghi e garantendo in ogni caso la produttività minima, espressa come quantitativo di fanghi disidratati meccanicamente conferiti all'essiccatore e ottemperando a quanto disposto agli articoli 43 e 44 del presente Capitolato Speciale.

Gli essiccatori dovranno funzionare in modo continuo 24ore/giorno per tutti i giorni della settimana, salvo le fermate per guasti o per consentire le operazioni di manutenzione.

L'I.C. dovrà garantire la massima produttività tecnicamente ottenibile degli essiccatori e comunque dovrà garantirne la produttività minima prevista per ciascuno di essi al presente articolo.

Durante l'anno è consentita la fermata globale dell'essiccatore per il periodo di una settimana, per permettere le necessarie operazioni di manutenzione.

L'I.C. dovrà dare comunicazione scritta all'E.A., con almeno 30 giorni di preavviso, del periodo prescelto per effettuare tale manutenzione e dovrà organizzare il lavoro in modo da eseguire nella settimana di fermo, il maggior numero di operazioni e di controlli, sì da evitare nel proseguo dell'anno ulteriori arresti dei forni.

L'I.C. dovrà provvedere, con cadenza annuale, all'effettuazione di autonomi controlli sulle emissioni gassose, nelle più gravose condizioni di esercizio, relativamente alla determinazione delle concentrazioni di monossido di carbonio ed ossidi di azoto nelle emissioni provenienti dall'impianto termico a metano, comunicando i relativi risultati entro 15 giorni dalla rilevazione, all'E.A. .

Le emissioni dell'impianto dovranno in ogni caso essere conformi ai limiti di accettabilità di cui al T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti.

Dovranno essere adottati tutti i necessari provvedimenti finalizzati al massimo contenimento di esalazioni o emissioni rilasciate in forma diffusa.

L'I.C. dovrà porre particolare cura nella gestione dell'essiccatore al fine di evitare emissioni di odori molesti all'esterno dell'area dell'impianto, ed in particolare dovranno essere posti in atto i seguenti accorgimenti:

- 1) la fossa di raccolta dei fanghi conferiti dall'esterno dovrà rimanere aperta per il tempo strettamente necessario allo scarico dei fanghi conferiti dall'esterno. Al di fuori di questa

- operazione la copertura mobile della fossa dovrà sempre essere in posizione di "chiusura" e si dovrà controllare che le guarnizioni di tenuta siano sempre efficienti.
- 2) alla fine del ciclo lavorativo settimanale ed in occasione di giorni prefestivi, prima dell'arresto dell'impianto, si dovrà avere cura che la fossa di raccolta dei fanghi conferiti sia completamente vuota al fine di impedirne la loro putrefazione nei giorni non lavorativi.
 - 3) le operazioni di manutenzione che comportino l'apertura dei forni o dei condotti di adduzioni fanghi, dovranno essere eseguite in presenza di sistemi che assicurino la rimozione delle emanazione di gas ed odori in modo da impedirne la diffusione nell'ambiente esterno.

VALORI DI PRODUTTIVITÀ' MINIMA

essiccatore di Rovereto

- produttività minima complessiva espressa come quantitativo di fanghi disidratati meccanicamente, trattati in un anno: 8.000m³/anno

- produttività minima in termini di fanghi disidratati meccanicamente, provenienti da impianti esterni di proprietà dell'E.A., trattati all'essiccatore in un anno: 4.000 m³/anno

Qualora nel corso di validità del contratto venissero attivati nuovi impianti di essiccamento fanghi (o quello di Rovereto se venisse ristrutturato) il presente articolo potrà essere integrato con i relativi valori specifici di produttività minima.

Per gli impianti dotati di essiccatore fanghi dovranno essere presentate mensilmente copie delle bolle di trasporto dei fanghi disidratati meccanicamente conferiti all'essiccatore e copia delle bolle di trasporto dei fanghi essiccati smaltiti in discarica.

Nel caso in cui l'I.C. non ottemperi alla produttività minima sopra esposta, si applicherà la penalità prevista all'art. 27 del presente Capitolato Speciale, fatto salvo il caso in cui il mancato rispetto della produttività minima sia dovuto al mancato conferimento dei fanghi dagli impianti esterni, di proprietà dell'E.A. .

Per manutenzione ordinaria degli essiccatori si intendono l'insieme delle operazioni di controllo generale di regolare funzionamento dell'impianto, comprese le operazioni di pulizia dell'area di pertinenza dell'essiccatore, rilevazione ed eliminazione di eventuali perdite liquide o gassose, individuazione di eventuali anomalie in genere.

Sono inoltre previsti interventi specifici sulle apparecchiature dell'impianto, in accordo con le indicazioni fornite dal costruttore, come di seguito elencato.

A tal fine dovrà essere predisposto un apposito **schema delle operazioni di manutenzione ordinaria**, da esporre all'interno del fabbricato dell'essiccatore in posizione ben visibile al personale addetto alla manutenzione.

Lo schema oltre che elencare tutte le operazioni di manutenzione ordinaria previste, dovrà riportare il "layout" generale dell'essiccatore dal quale risulti chiara l'individuazione delle macchine ed apparecchiature interessate dalle operazioni di manutenzione.

La manutenzione ordinaria deve intendersi come impegno minimo obbligatorio. Dovranno comunque essere eseguiti interventi aggiuntivi qualora ciò si renda necessario al fine di garantire la continuità di esercizio dell'impianto.

COMPONENTE	MANUTENZIONE ORDINARIA	FREQUENZA
Centrifuga	Abbassare la leva della pompa centrale del grasso	1 v / 8 ore
	Controllare la temperatura dei cuscinetti di banco del rotore (temp. normale 90° C	1 v / 8 ore
Forni	Verifiche temperatura olio in ingresso uscita	1 v / giorno
	Verifica fango in uscita	1 v / giorno
Centrifuga	Prima della messa in marcia	1 v / giorno
	Verificare che la saracinesca di by-pass sulla pompa mohno di evacuazione fango sia aperta, avviare la macchina e chiudere la saracinesca quando incomincia ad uscire fango denso dalla centrifuga	
	In moto	
	Verificare la consistenza del fango in uscita	
	Verificare velocità (Q) pompa fango	
Verificare portata pompa fanghi e pali		
Controllo vibrazioni	1 v / giorno	
Lubrificazione il cuscinetto della coclea secondo piano di lubrificazione	1 v / giorno	
Centralina oleodinamica	Pulizia di eventuali trafile di olio	1 v / giorno
Condensatori	Controllo delle pressioni di funzionamento	1 v / giorno
Tramoggia di ricevimento fanghi	Verifica scarico fanghi	1 ora / giorno
Silos preriscaldamento fango alle centrifughe	Controllo pressioni ingresso e uscita	1 v / giorno
Caldaia	Controllo visivo circuito fumi	1 v / giorno
	Controllo visivo fiamma bruciatore	1 v / giorno
	Controllo pressione gas metano in ingresso caldaia	1 v / giorno
Pompe circolazione olio	Controllo visivo di eventuali anomalie di funzionamento	1 v / giorno

Canna fumaria	Controllo visivo temperatura fumi	1 v / giorno
Recuperatori olio diatermico - Fumi - Jenbach	Controllo visivo temperatura ingresso uscita fumi olio diatermico	1 v / giorno
Elevatore a tazze	Ingrassaggio cuscinetti	1 v / 3 giorni
Centralina poli	Verifica livello pali	1 v / 3 giorni
Elevatore a tazze	Controllo tensione catene Lubrificazione della catena Controllo livello olio	1 v / settimana 1 v / settimana 1 v / settimana
Coclee fango essiccato	Ingrassaggio cuscinetti Controlli periodici dei livelli oli lubrificanti Verifica funzionamento e v. raffreddamento	1 v / settimana 1 v / settimana 1 v / settimana
Pompe mohno alle centrifughe	Controllo periodico del premistoppa Controllo olio lubrificante dei riduttori Controllo dei cuscinetti Variazione giri pompa	1 v / settimana 1 v / settimana 1 v / settimana 1 v / settimana
Forni	Ad ogni avviamento verifica della libera rotazione Controlli periodici livello olio Ingrassatura periodica da eseguire con macchina in moto Controllo perdite giunti rotanti e registrazione Controllo libera dilatazione punto fisso e mobile Verifiche pressioni olio	1 v / settimana 1 v / settimana 1 v / settimana 1 v / settimana 1 v / settimana 1 v / settimana
Valvole stellari	Controllo livello olio Controllo tensione catena Ingrassaggio catena	1 v / settimana 1 v / settimana 1 v / settimana
Centralina poli	Verifica corretto dosaggio Verifica corretto funzionamento regolatore di livello ed allarme Verifica usura cuscinetti Pulizia vasca	1 v / settimana 1 v / settimana 1 v / settimana 1 v / settimana
Pompe poli	Controllo periodico del premistoppa Controllo olio lubrificante nel riduttore Controllo dei cuscinetti Variazione giri pompa	1 v / settimana 1 v / settimana 1 v / settimana 1 v / settimana
E.V. H20	Controllo corretto funzionamento	1 v / settimana
Pompe fango sotto centrifuga	Controllo periodico del premistoppa Controllo olio lubrificante nel riduttore Controllo dei cuscinetti Variazione giri pompa Pulizia generale	1 v / settimana 1 v / settimana 1 v / settimana 1 v / settimana 1 v / settimana
Centrifuga	In moto: Verifica livello grasso nell'ingrassatore Ferma: Controllare la tensione delle cinghie trapezoidali	1 v / settimana 1 v / settimana

Centralina oleodinamica	Controllo livello olio centralina	1 v / settimana
	Controllo periodico del sistema di raffreddamento	1 v / settimana
	Verifica funzionamento elettrovalvole	1 v / settimana
	Verifica funzionamento manometri	1 v / settimana
Ventilatore	Verifica usura cuscinetti	1 v / settimana
	Pulizia generale	1 v / settimana
Separatore di condensa	Controllo dello scarico acqua	1 v / settimana
	Controllo del livello acqua nel sifone	1 v / settimana
Valvola autoazionata	Controllo taratura valvola	1 v / settimana
Condensatori	Controllo dei livelli interni	1 v / settimana
Pompa circolazione acqua acida	Controllo tenuta del premistoppa	1 v / settimana
	Controllo pressione di mandata	1 v / settimana
	Controllo assorbimento motore	1 v / settimana
Scambiatore di calore	Controllo di tenuta	1 v / settimana
Filtro acqua	Controllo di tenuta	1 v / settimana
	Controllo dello stato di intasamento	1 v / settimana
Valvole pneumatiche e motorizzate	Controllo di funzionamento	1 v / settimana
Pompa fango sotto il silos	Controllo periodo del premistoppa	1 v / settimana
	Controllo olio lubrificante del riduttore	1 v / settimana
	Controllo dei cuscinetti	1 v / settimana
	Variazioni giri pompa	1 v / settimana
	Pulizia generale	1 v / settimana
Silos fango essiccato	Verifica sistema di scarico	1 v / settimana
Tramaggia di ricevimento fanghi	Ingrassaggio catena e cuscinetti	1 v / settimana
	Pulizia generale	1 v / settimana
Serbatoio fango disidratato	Lubrificazione pistone pneumatico	1 v / settimana
	Pulizia generale	1 v / settimana
Silos preriscaldamento fango alle centrifughe	Verifica liquido nei manometri od U	1 v / settimana
Tubazioni fumane	Verifica regolazione valvole	1 v / settimana
Quadri	Controllo visivo dello stato delle apparecchiature	1 v / settimana
	Controllo stato di funzionamento degli strumenti, voltmetri e amperometri	1 v / settimana
	Verifica della potenza reattiva assorbita dalla rete	1 v / settimana
Olio diatermico	Ad ogni nuovo avviamento eseguire uno sfiato d'aria e uno spurgo di eventuali tracce di umidità presenti nella carica	1 v / settimana
	Compilare la scheda di impianto con le ore di funzionamento e le temperature di esercizio dell'olio	1 v / settimana
Caldaia	Verifica temperatura e pressioni	1 v / settimana

Degasatore	Controllo visivo periodico	1 v / settimana
Vaso di espansione	Controllo visivo livello	1 v / settimana
Recuperatori olio diatermico Fumi Jenbach	Verifica corretto funzionamento flussostadi	1 v / settimana
Elevatore a tazze	Verifica funzionamento PT 100 Controllo rilevatore di giri Pulizia totale del trasportatore	1 v / mese 1 v / mese 1 v / mese
Controllo fango essiccato	Controllo e ripristino serraggi bulloneria Controllo stato di usura dei cuscinetti Controllo rilevatore di giri Verifica usura camicia	1 v / mese 1 v / mese 1 v / mese 1 v / mese
Pompe mohno alle centrifughe	Controllo usura statore	1 v / mese
Forni	Controllo tensione cinghie Verifica sonda temperatura	1 v / mese 1 v / mese
Valvole stellari	Verifica rilevatore di giri Verifica funzionamento termoresistenze	1 v / mese 1 v / mese
Centralina poli	Ingrassaggio coclea e agitatori	1 v / mese
Pompe poli	Controllo usura statore	1 v / mese
E.V.H20	Controllo serraggi	1 v / mese
Pompe fango sotto centrifuga	Verifica intervento elettrovalvola iniezione acqua con pressostato Verifica cuscinetti rompiponte Verifica interventi pressostati sulla mandata Verifica funzionamento termoresistenze sul tubo di mandata Verifica intervento sonda termica	1 v / mese 1 v / mese 1 v / mese 1 v / mese 1 v / mese
Centrifuga	Pulizia generale vano interno	1 v / mese
Centralina oleodinamica	Verifica interventi allarmi Verifica cuscinetti motore e pompa olio	1 v / mese 1 v / mese
Cavi autoscaldanti	Verifica del corretto funzionamento	1 v / mese
Strumentazione e centrifughe	Verifica interventi allarmi, set-point regolazione, simulazione degli allarmi e verifica sequenze di arresto e stop di emergenza	1 v / mese
Elettrovalvola	Controllo di funzionamento Controllo di tenuta in chiusura	1 v / mese 1 v / mese
Condensatori	Svuotamento per pulizia	1 v / mese
Pompa circolazione acqua acida	Controllo cuscinetti	1 v / mese
Scambiatore di calore	Pulizia periodica delle barre di allineamento ed ingrassaggio dei tiranti	1 v / mese

Valvole pneumatiche e motorizzate	Controllo di tenuta	1 v / mese
	Controllo dei tubi flessibili di adduzione aria	1 v / mese
	Controllo livello olio	1 v / mese
Strumentazione fumane	Verifica interventi allarmi, set-point di regolazione simulazione degli allarmi e verifica sequenze di allarme e stop di emergenza	1 v / mese
Pompa fango sotto il silos	Verifica cuscinetti rompiponte	1 v / mese
	Verifica interventi pressostati sulla mandata	1 v / mese
	Verifica intervento sonda termica	1 v / mese
Silos fango essiccato	Verifica sonda temperatura	1 v / mese
	Verifica funzionamento vibratore	1 v / mese
	Verifica funzionamento ventilatore	1 v / mese
	Verifica funzionamento elettrovalvola filtro a maniche	1 v / mese
Tramoggia di ricevimento fanghi	Verifica funzionamento vibratore	1 v / mese
	Controllo usura cuscinetti	1 v / mese
	Verifica rilevatore di giri	1 v / mese
Serbatoio fango disidratato	Ingrassaggio paratoie manuali	1 v / mese
	Ingrassaggio cuscinetti	1 v / mese
	Controllo usura cuscinetti coclea	1 v / mese
Silos preriscaldamento fango alle centrifughe	Verifica funzionamento valvola autoazionata e saracinesca motorizzata	1 v / mese
	Svuotamento per pulizia	1 v / mese
Tubazioni fango	Lubrificazione e manovra con controllo dei serraggi delle saracinesche	1 v / mese
	Verifica corretto funzionamento dei contatti elettrici montati sulle valvole	1 v / mese
	Pulizia generale tubazioni	1 v / mese
Tubazioni acqua	Lubrificazione e manovra con controllo dei serraggi delle saracinesche	1 v / mese
	Pulizia generale tubazioni	1 v / mese
	Ritocchi verniciature	1 v / mese
Tubazioni aria	Controllo dello stato d'usura delle tubazioni flessibili	1 v / mese
	Spurgo dei separatori di condensa	1 v / mese
Tubazioni fumane	Lubrificazione e manovra con controllo dei serraggi delle saracinesche	1 v / mese
	Controllo dei contratti elettrici montati sulle valvole	1 v / mese
	Pulizia generale	1 v / mese
Tubazioni polielettrolita	Lubrificazione e manovra con controllo dei serraggi delle saracinesche	1 v / mese
Tubazioni olio diatermico	Controllo dei serraggi della valvole	1 v / mese
	Controllo tenuta dei giunti valvole	1 v / mese
	Controllo di tenuta dei giunti di dilatazione	1 v / mese
	Controllo ed eventuale lubrificazione dei carrelli	1 v / mese

	Manovra ed eventuale lubrificazione delle valvole permanentemente chiuse o aperte	1 v / mese
	Controllo di tenuta degli attacchi della strumentazione	1 v / mese
Cabina	Controllo visivo dello stato delle apparecchiature Effettuare in modo saltuario manovra di quei componenti che per lungo tempo rimangono in una determinata posizione	1 v / mese
	Controllo livello olio trasformatore	1 v / mese
Quadri	Effettuare in modo saltuario manovra di quei componenti che per lungo tempo rimangono in una determinata posizione	1 v / mese
Cavi e collegamenti elettrici	Controllo visivo degli allacciamenti alle utenze	1 v / mese
	Controllo visivo dello stato delle scatole di derivazione	1 v / mese
	Controllo visivo dello stato dei tubi conduit	1 v / mese
	Serraggio dei morsetti	1 v / mese
Impianto elettrico di terra	Controllo visivo dell'allacciamento del cavo di terra delle utenze	1 v / mese
	Controllo visivo dello stato degli allacciamenti delle strutture metalliche	1 v / mese
Caldaia	Pulizia generale	1 v / mese
Pompe circolazione olio	Controllare allineamento pompa motore	1 v / mese
Pompe caricamento olio	Prove di funzionamento	1 v / mese
Degasatore	Pulizia generale	1 v / mese
Vaso di espansione	Pulizia generale	1 v / mese
Recupero olio diatermico		
Fumi Jenbach	Ingrassaggio valvole pneumatiche	1 v / mese
	Prove interventi valvole	1 v / mese
Pompa fango sotto il silos	Controllo usura statore	1 v / 2 mesi
Valvole stellari	Controllo usura	1 v / 3 mesi
Separatore di condensa	Controllo del grado di intasamento	1 v / 3 mesi
Elevatore a tazze	Ritocchi di verniciature	1 v / 6 mesi
Coclee fango essiccato	Ritocchi di verniciatura	1 v / 6 mesi
Pompe mohno alle centrifughe	Ritocchi di verniciatura	1 v / 6 mesi
Forni	Smontaggio per verifica usura palette	1 v / 6 mesi
Pompe poli	Ritocchi di verniciatura	1 v / 6 mesi
E.V. H20	Smontaggio per pulizia e verifica usura	1 v / 6 mesi

Pompe fango sotto centrifuga	Controllo usura statore Ritocchi di verniciatura	1 v / 6 mesi 1 v / 6 mesi
Centralina oleodinamica	Ritocchi di verniciatura	1 v / 6 mesi
Ventilatore	Ritocchi di verniciatura	1 v / 6 mesi
Elettrovalvola	Smontaggio e pulizia per controllo usura	1 v / 6 mesi
Valvola autoazionata	Controllo serraggio flange	1 v / 6 mesi
Scambiatore di calore	Smontaggio e pulizia Ritocchi di verniciatura	1 v / 6 mesi 1 v / 6 mesi
Filtro acqua	Smontaggio e pulizia	1 v / 6 mesi
Pompa fango sotto il silos	Ritocchi di verniciatura	1 v / 6 mesi
Silos fango essiccato	Ritocchi di verniciatura	1 v / 6 mesi
Tramoggia di ricevimento fanghi	Ritocchi di verniciatura	1 v / 6 mesi
Serbatoio fango disidratato	Prove di scarico fango d'emergenza Ritocchi di verniciatura	1 v / 6 mesi 1 v / 6 mesi
Tubazioni fango	Ritocchi di verniciatura	1 v / 6 mesi
Tubazioni olio diatermico	Ritocchi di verniciatura	1 v / 6 mesi
Motori elettrici	Ingrassaggio cuscinetti	1 v / 6 mesi
Pompe circolazione olio	Smontaggio pompa per verifica stato di usura	1 v / 6 mesi
Serbatoio fango disidratato	Pulizia interna silos	1 v / anno

ART. 44
MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEGLI ESSICCATORI

Per manutenzione programmata degli essiccatori si intende l'effettuazione di controlli ed interventi ad intervalli regolari, con le modalità indicate dal costruttore dello specifico impianto di essiccazione.

Allo scopo presso l'impianto dovrà essere predisposto un apposito schema delle operazioni di manutenzione programmata: tale schema desunto dalle indicazioni generali riportate nel presente articolo, dovrà essere aggiornato ogni mese in coincidenza con la consegna della relazione bimestrale.

In tale schema dovrà essere indicato:

- layout generale dell'essiccatore con l'indicazione del tipo, collocazione e matricola di ogni singola apparecchiatura;
- numero ore di lavoro effettuate dalle singole apparecchiature ;
- tipo di intervento programmato;
- data presunta di effettuazione degli interventi.

Oltre agli interventi elencati nel presente articolo, l'I.C. dovrà eseguire anche tutte le operazioni di manutenzione aggiuntive indicate nei manuali di uso e manutenzione forniti dalle case costruttrici delle apparecchiature.

Per i macchinari diversi da quelli elencati nel presente articolo e per quelli non previsti è comunque obbligatorio il rispetto delle operazioni di manutenzione dettate dalle case costruttrici.

Qualora sull'impianto venissero installati macchinari o apparecchiature diverse, potranno essere integrate le presenti norme relative alla manutenzione programmata.

I lubrificanti e materiali di consumo usati nella manutenzione devono essere quelli prescritti dalle case costruttrici o equivalenti.

La manutenzione programmata prevede interventi con ciclo bimestrale, bimestrale, trimestrale, semestrale, annuale, biennale e triennale come di seguito elencato.

COMPONENTE	MANUTENZIONE PROGRAMMATA	FREQUENZA
Strumentazione	Controllo corretto funzionamento e verifica intervento soglie di allarme	1 v / mese
Silos fango essiccato	Verifica sistema di caricamento e verifica ventilatore aspirazione polvere	1 v / mese
Cabina elettrica	Pulizia generale	1 v / mese

Canna fumaria	Pulizia completa con aspirazione eventuale fuliggine	1 v / mese
Quadri	Controllo generale dello stato delle apparecchiature	1 v / 2 mesi
Elevatore a tazze	Sostituzione olio a 400 ore per la prima volta e a 1500 ore per le successive	1 v / 3 mesi
Pompe mohno alla centrifuga	Sostituzione baderne	1 v / 3 mesi
Valvole stellare	Sostituzione olio	1 v / 3 mesi
Coclea fango essiccato	Sostituzione olio riduttore	1 v / 3 mesi
Pompe mohno alimento forni	Sostituzione baderne	1 v / 3 mesi
Pompe polielettrolita	Sostituzione olio riduttore Sostituzione baderne	1 v / 3 mesi 1 v / 3 mesi
Pompe fango sotto centrifughe	Sostituzione baderne	1 v / 3 mesi
Centrifuga	Verifica usura di: - Controllo esterno coclea - Corazzatura sul lato di trasporto della spirale coclee - Parte posteriore della spirale nella zona di entrata - Camera di alimentazione con fori d'entrata - Lato esterno del paniere soprattutto nella zona delle pareti di divisione - Foro di scarico	1 v / 6 mesi 1 v / 6 mesi 1 v / 6 mesi 1 v / 6 mesi 1 v / 6 mesi 1 v / 6 mesi
Cavi autoscaldanti	Verifica del corretto funzionamento	1 v / 6 mesi
Separatore di condensa	Pulizia completa	1 v / 6 mesi
Valvole autoazione	Pulizia seggio e otturatore	1 v / 6 mesi
Condensatori	Pulizia completa	1 v / 6 mesi
Pompe circolazione acqua acida	Controllo stato girante	1 v / 6 mesi
Scambiatore di calore	Pulizia completa della scambiatore chiuso	1 v / 6 mesi
Filtro acqua	Pulizia completa del filtro	1 v / 6 mesi
Strumentazione	Verifica del programma di misura	1 v / 6 mesi
Silos fango essiccato	Verifica corretto funzionamento misuratori di livello e temperatura	1 v / 6 mesi
Tramoggia riferimento fanghi	Sostituzione olio riduttore	1 v / 6 mesi
Serbatoio fango disidratato	Verifica corretto funzionamento misuratore di livello Verifica corretto funzionamento sistema estrazione di emergenza	1 v / 6 mesi 1 v / 6 mesi
Silos preriscaldamento fango alle centrifughe	Verifica corretto funzionamento misuratore di livello	1 v / 6 mesi

	Verifica e pulizia seggio otturatore valvola autoazionata	1 v / 6 mesi
Tubazioni aria	Controllo funzionamento del pressostato	1 v / 6 mesi
Tubazioni fumane	Pulizia interna delle tubazioni	1 v / 6 mesi
Quadri	Taratura degli interruttori	1 v / 6 mesi
	Controllo dell'intervento dei relè differenziali	1 v / 6 mesi
	Controllo stato e serraggio delle morsetterie generali	1 v / 6 mesi
	Controllo corretto funzionamento del rifasamento	1 v / 6 mesi
	Verifica stato dei condensatori	1 v / 6 mesi
Cavi e collegamenti elettrici	Controllo temperatura dei cavi nei punti di concessione	1 v / 6 mesi
Impianto elettrico di terra	Controllo cava di terra	1 v / 6 mesi
	Controllo serraggio bulloni e morsettiera di terra	1 v / 6 mesi
	Controllo dell'allacciamento al collettore di terra	1 v / 6 mesi
Caldaia	Pulizia lato fumi con controllo stato usura dei refrattari	1 v / 6 mesi
Recuperatori	Eeguire un controllo e pulizia lato fumi	1 v / 6 mesi
Elevatore a tazze	Sostituzione cuscinetti	1 v / anno
Pompe mohno alla centrifuga	Sostituzione statore	3 v / anno
	Sostituzione cuscinetti	3 v / anno
	Sostituzione olio	3 v / anno
	Sostituzione cinghie	1 v / anno
	Sostituzione tenute distributore rotante	1 v / anno
Coclea fango essiccato	Sostituzione dei cuscinetti	1 v / anno
Pompe mohno alimenta forni	Sostituzione statore	2 v / anno
	Sostituzione cuscinetti	1 v / anno
Pompe polielettrolita	Sostituzione cuscinetti e satelliti riduttore	1 v / anno
	Sostituzione dello statore	2 v / anno
Centrifuga	Sostituzione cinghie	1 v / anno
Centralina centrifuga	Sostituzione olio centralina	1 v / anno
Pompe fango sotto centrifuga	Sostituzione statori	2 v / anno
	Sostituzione cuscinetti	1 v / anno
Ventilatore	Sostituzione cuscinetti	1 v / anno
Pompe circolazione acqua acida	Sostituzione tenute	1 v / anno
Silos fango essiccato	Sostituzione cuscinetti	1 v / anno
Serbatoio fango disidratato	Sostituzione olio	1 v / anno
Silos preriscaldato fango alle centrifughe	Pulizia completa	1 v / anno

Impianto elettrico di terra	Verifica della resistenza di terra	1 v / anno
	Verifica elettrica degli allacciamenti di terra delle singole utenze	1 v / anno
	Verifica elettrica degli allacciamenti di terra delle strutture metalliche	1 v / anno
Caldaia	Controlli lato fumi - tenuta Kasing - perfide di carico lato fumi - stato di usura del fascio tubiera - taratura del bruciatore	1 v / anno
Vaso di espansione	Manutenzione indicatore livello con sostituzione guarnizioni	1 v / anno
Valvolame	Controllo del serraggio bulloni	1 v / anno
Pompe mohno alla centrifuga	Sostituzione olio riduttore	1 v / 2 anni
Pompe mohno alimento forni	Sostituzione olio riduttore	1 v / 2 anni
Pompe fango sotto centrifughe	Sostituzione olio riduttori	1 v / 2 anni
Scambiatore di calore	Lubrificazione tiranti	1 v / 2 anni
Serbatoio fango disidratato	Sostituzione cuscinetti	1 v / 2 anni
Cabina elettrica	Analisi complete olio trasformatore	1 v / 2 anni
	Analisi termografica	1 v / 2 anni
Quadri	Analisi termografica	1 v / 2 mesi
Cavi e collegamenti elettrici	Controllo della resistenza di isolamento	1 v / 2 mesi
Motori elettrici	Verifica della resistenza di isolamento	1 v / 2 anni
Elevatore a tazze	Verniciatura completa	1 v / 3 anni
Pompe mohno alla centrifuga	Verniciatura	1 v / 3 anni
Coclea fango essiccato	Verniciatura completa	1 v / 3 mesi
Pompe mohno alimento forni	Verniciatura completa	1 v / 3 mesi
Pompe poliettolita Centrifuga	Verniciatura completa	1 v / 3 anni
	Verniciatura completa	1 v / 3 anni
Centralina centrifuga	Verniciatura completa	1 v / 3 anni
Pompe fango sotto centrifuga	Verniciatura completa	1 v / 3 anni
Ventilatore	Verniciatura completa	1 v / 3 anni
Silos fango essiccato	Verniciatura completa	1 v / 3 anni
Tramoggia ricevimento fanghi	Verniciatura completa	1 v / 3 anni
Tubazione fango Valvolame	Verniciatura completa	1 v / 3 anni
	Sostituire tutte le guarnizioni	1 v / 3 anni

ART. 45
MANUTENZIONE STRAORDINARIA

1. Manutenzione straordinaria a guasto:

- (comma I) Per interventi straordinari di manutenzione a guasto si intendono tutti gli interventi non compresi nell'elencazione degli articoli 40-41-42-43-44, relativamente alle apparecchiature elettromeccaniche, all'impiantistica elettrica e/o idraulica, alle componenti meccaniche e di manovra, alle componenti di carpenteria, che si rendessero comunque necessari al fine di garantirne la perfetta funzionalità, di evitare danni all'impianto o pregiudizio del buon funzionamento dello stesso o per migliorarne il rendimento depurativo; dalla manutenzione straordinaria a guasto sono esclusi gli interventi strutturali, gli adeguamenti tecnologici e quanto necessario alla messa a norma degli impianti.
- (comma II) Pertanto per prestazioni di manutenzione straordinaria a guasto a carico dell'I.C., ai sensi dell'art. 10, comma II, punto 7, del presente Capitolato Speciale, si intende la messa a disposizione, presso gli impianti, del personale idoneo per numero e specializzazione per l'esecuzione degli interventi di cui al comma precedente.
- (comma III) Le pulizie straordinarie dei collettori fognari sono ricomprese nella tipologia della manutenzione a guasto, cui l'I.C. è obbligata a provvedere, salvo riconoscimento dei costi ai prezzi individuabili secondo l'art. 22 del presente capitolato speciale.
- (comma IV) Nel caso di guasti alle apparecchiature elettromeccaniche, qualora il guasto non sia imputabile ad incuria o mancata manutenzione da parte dell'I.C., e per la complessità della riparazione (valutata a insindacabile giudizio dell' E.A.) sia necessario richiedere l'intervento della casa fornitrice, oppure sia opportuno inviare le apparecchiature presso la stessa, l'I.C. dovrà garantire l'assistenza con proprio personale ai tecnici specializzati della ditta intervenuta, oppure effettuare la disinstallazione dell'apparecchiatura e provvedere al recapito della medesima presso il Magazzino.
- (comma V) A riparazione avvenuta è altresì onere dell'I.C. provvedere, a propria cura e spesa, al ritiro dell'apparecchiatura dal Magazzino ed alla sua installazione presso l'impianto.
- (comma VI) Così pure nel caso di fornitura di nuove macchine in sostituzione o di revisione globale a fine vita tecnica l'I.C. dovrà provvedere al trasporto fino al Magazzino e viceversa e a tutte le operazioni di smontaggio ed installazione;
- (comma VII) E' fatto salvo l'obbligo per l'I.C. di rivolgersi a fornitori o riparatori esterni per la riparazione o l'acquisizione dei pezzi di ricambio, qualora il Magazzino, per qualsiasi ragione, non possa provvedere alla fornitura o riparazione nei tempi richiesti, e autorizzi in merito l'I.C..

(comma VIII) In tal caso l'E.A. riconoscerà all'I.C. il rimborso delle spese sostenute con la maggiorazione del 12% (dodici percento) per spese generali, fermo restando l'onere a carico dell'I.C. previsto all'art. 10, comma II, punto 11 del presente Capitolato Speciale; I prezzi unitari esposti dall'I.C. non potranno risultare maggiori di quelli rappresentati nei listini di cui all'art. 22 del presente capitolato speciale, salvo motivate circostanze.

2. Manutenzione straordinaria alle strutture e all'impiantistica:

(comma I) Per manutenzione straordinaria alle strutture e all'impiantistica si intendono tutti gli interventi strutturali, gli adeguamenti tecnologici e quanto eventualmente necessario alla messa a norma degli impianti, nonché la fornitura di macchine nuove.

(comma II) L'I.C. è tenuta a proporre all'E.A. tutte gli interventi che ritiene indispensabili per il miglioramento del rendimento depurativo, per la sicurezza, e per il mantenimento delle strutture o la sostituzione di macchine a fine vita tecnica o tecnicamente obsolete.

(comma III) L'E.A. potrà autorizzare, mediante ordine scritto, l'effettuazione degli interventi di manutenzione straordinaria alle strutture e all'impiantistica direttamente all'I.C.

(comma IV) Tali affidamenti di lavori all'I.C. saranno possibili entro il tetto massimo stabilito dalla normativa provinciale sui lavori pubblici per gli affidamenti diretti di opere in economia e compatibilmente con la copertura finanziaria sul relativo capitolo di bilancio.

Per tutti gli interventi di manutenzione straordinaria previsti al presente articolo, l'I.C. è tenuta a partecipare, con il proprio responsabile tecnico, alle eventuali riunioni di coordinamento per la sicurezza indette dall'E.A. o da professionista all'uopo incaricato, al fine di individuare ed eliminare i rischi da interferenza.

ART. 46
CONTROLLO BIOLOGICO E CHIMICO DEGLI IMPIANTI

Relativamente agli impianti di depurazione, dovranno essere effettuate sui liquami in ingresso, in uscita e nelle varie fasi di trattamento, tutte le analisi necessarie per la buona conduzione dell'impianto, nelle quantità e con le frequenze minime sotto specificate.

Qualora particolari circostanze richiedano per una corretta gestione analisi con maggiore frequenza o diverse da quelle previste dal presente Capitolato Speciale, l'I.C. è tenuta provvedersi senza per questo poter richiedere maggiori compensi.

I risultati di tutte le analisi eseguite in ottemperanza al presente C.S.A., eccetto quelle a cadenza giornaliera (punto A.), andranno inseriti nell'apposto programma fornito dall'E.A. entro le seguenti scadenze:

azoto ammoniacale in uscita	3 giorni lavorativi dalla data del prelievo
fosforo totale in uscita	3 giorni lavorativi dalla data del prelievo
solidi totali (ST) delle ossidazioni	3 giorni lavorativi dalla data del prelievo
tutti gli altri parametri (*)	10 giorni lavorati dalla data del prelievo

() per i metalli nei fanghi vedi specifica tempistica di cui al punto D del presente articolo*

A. ANALISI GIORNALIERE

A.1. LINEA ACQUE

A.1.1. Sui liquami in ingresso ed uscita dall'impianto dovranno essere determinati i seguenti parametri:

- temperatura °C
- aspetto
- ossigeno disciolto (solo uscita) mg/L
- materiali sedimentabili (*) ml/L

() Qualora il tempo di permanenza degli operatori sull'impianto sia inferiore al tempo richiesto per la determinazione dei materiali sedimentabili, è concessa la possibilità di effettuare tale determinazione presso altri impianti o presso il laboratorio dell'I.C. e di riportare il risultato dell'analisi sul libro giornale dell'impianto oggetto del prelievo il giorno lavorativo immediatamente successivo a quello di campionamento.*

A.2. LINEA FANGHI

A.2.1. Sui liquami presenti in vasca di aerazione dovranno essere determinati per ogni singola vasca i seguenti parametri:

- ossigeno disciolto ml/L
- volume a 30' (*) ml/L

(*) *La determinazione del Volume a 30' è solo consigliata ai fini gestionali.*

Tutti i prelievi per l'effettuazione delle analisi giornaliere sottoriportate dovranno essere effettuati da personale tecnico e i referti analitici dovranno essere firmati da un Tecnico abilitato ai sensi di Legge.

B. ANALISI SETTIMANALI

Tutti i prelievi per l'effettuazione delle analisi settimanali dovranno essere effettuati da personale tecnico e i referti analitici dovranno essere firmati da un Tecnico abilitato ai sensi di Legge.

Le analisi settimanali, relative a tutti i parametri sotto elencati, dovranno essere eseguite presso il laboratorio chimico-biologico dell'I.C. da tecnici abilitati ai sensi di legge.

I campioni prelevati per l'analisi dovranno essere conservati e trasportati con l'ausilio di un idoneo sistema refrigerante, con controllo della temperatura al momento della consegna al laboratorio.

Sul certificato dell'analisi settimanale devono essere indicate l'ora e la portata al momento del prelievo e la portata media delle 24 ore precedenti (m^3 giorno/24) nonché le modalità di prelievo.

B.1. LINEA ACQUE

B.1.1. Sui liquami in ingresso devono essere determinati i seguenti parametri:

1 - temperatura	C°
2 - pH	
3 - materiali sedimentabili	ml/L
4 - solidi sospesi totali	mg/L
5 - COD	mg/L
6 - BOD ₅	mg/L
7 - azoto ammoniacale (N)	mg/L
8 - azoto nitroso (N)	mg/L
9 - azoto nitrico (N)	mg/L
10 - azoto organico (N)	mg/L
11 - azoto totale (N) (come somma di 7-8-9-10)	mg/L
12 - fosforo totale (P)	mg/L

B.1.2. Sui liquami in uscita della sedimentazione primaria devono essere eseguite per ogni singola vasca le analisi relative alla determinazione dei seguenti parametri:

- pH
- solidi sospesi totali mg/L
- COD mg/L
- BOD₅ mg/L

B.1.3. Sul liquame in uscita dagli stadi a pellicole adese, dopo lo stadio di filtrazione intermedia, devono essere eseguite le seguenti analisi:

- pH
- solidi sospesi totali mg/L
- COD mg/L
- BOD₅ mg/L

B.1.4. Sui liquami in uscita dall'impianto:

- 1 - odore
- 2 - temperatura °C
- 3 - pH
- 4 - ossigeno disciolto mg/L
- 5 - materiali grossolani n°
- 6 - materiali sedimentabili mg/L
- 7 - solidi sospesi totali mg/L
- 8 - COD mg/L
- 9 - BOD₅ mg/L
- 10 - azoto ammoniacale (N) mg/L
- 11 - azoto nitroso (N) mg/L
- 12 - azoto nitrico (N) mg/L
- 13 - azoto organico (N) mg/L
- 14 - azoto totale (N) (*)
(come somma di 8-9-10-11) mg/L
- 15 - fosforo totale (P) mg/L

() il parametro azoto totale deve essere determinato su campione medio giornaliero per tutti gli impianti di potenzialità ≥ 2000 ab.eq.*

B.1.5. Sul liquame in uscita dalla disinfezione:

Qualora per motivi igienici venga effettuata la disinfezione dei liquami in uscita, devono essere eseguite le seguenti analisi chimiche microbiologiche:

- Escherichia coli UFC/100 ml

Inoltre, nel caso di disinfezione mediante cloro:

- cloro residuo mg/L
- cloro totale mg/L

B.2. LINEA FANGHI

B.2.1. Sui liquami presenti in ogni vasca di aerazione devono essere determinati i seguenti parametri:

- solidi totali (ST) mg/L
- volume dei fanghi a 30' ml/L
- indice dei fanghi SVI ml/gr
- sostanze volatili %
- carico del fango (medio) KgBOD₅/kgSS

Deve essere inoltre eseguita l'analisi al microscopio, per il riconoscimento ed elencazione, degli organismi presenti nel fango attivo. L'analisi deve descrivere, inoltre, la morfologia dei microfocci e l'aspetto del liquido interfoccolo evidenziando eventuali organismi presenti in esso. Qualora i filamentosi risultassero "molto comuni" (o gradi superiori) è obbligatorio effettuarne il riconoscimento.

Per i comparti biologici a biodischi le analisi previste al punto B.2.1. sono sostituite con quelle previste al punto B.1.3.

B.2.2. Sui fanghi in ogni digestione aerobica devono essere determinati i seguenti parametri:

- solidi totali (ST) mg/L
- sostanze volatili %
- ossigeno disciolto mg/L
- temperatura °C

B.2.3. Sui fanghi posti in digestione anaerobica devono essere determinati i seguenti parametri:

- solidi totali (ST) mg/L
- sostanze volatili %
- pH

- temperatura °C
- acidi volatili espressi come acido acetico mg/L

B.2.4. Sul fango disidratato meccanicamente devono essere determinati:

- sostanze secche totali %
- sostanze volatili %

B.2.5. Sui fanghi dei reattori tipo processo Cannibal, prima della fase di aerazione, devono essere eseguite le seguenti analisi:

- solidi totali (ST) mg/L
- azoto ammoniacale sul filtrato mg/L
- fosforo totale sul filtrato mg/L
- BOD₅ sul filtrato mg/L

B.2.6. Sui fanghi in uscita dall'essiccatore

- sostanza secca %

C. ANALISI MENSILI

Le analisi mensili, relative a tutti i parametri sotto elencati, dovranno essere eseguite presso il laboratorio chimico-biologico dell'I.C. da tecnici abilitati ai sensi di legge.

I campioni prelevati per l'analisi dovranno essere conservati e trasportati con l'ausilio di un idoneo sistema refrigerante, con controllo della temperatura.

Sul certificato delle analisi mensili devono essere indicate l'ora e la portata al momento del prelievo e la portata media delle 24 ore precedenti (m³ giorno/24) nonché le modalità di prelievo.

C.1. LINEA ACQUE

C.1.1. Sui liquami in entrata e in uscita dell'impianto devono essere determinati i seguenti parametri:

- Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti
 - Escherichia coli (*) UFC/100 ml
- (*) determinazione eseguita con metodo delle membrane filtranti

C.2. LINEA BIOGAS

C.2.1. Sul biogas devono essere determinati i seguenti parametri:

- gas metano %

D. ALTRE ANALISI

D.1 ANALISI DEI FANGHI

Su tutti gli impianti dotati di disidratazione meccanica del fango si dovrà eseguire la determinazione dei seguenti parametri con la cadenza riportata nella tabella 41.1:

parametri: Arsenico, Cadmio, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Cromo VI, Cromo totale, Carbonio organico, Fosforo totale, Azoto totale.

Tab. 46.1; periodicità delle analisi sui fanghi

periodo	Impianti
Mese di Gennaio	Tutti quelli dotati di disidratatrice meccanica eccetto Pozza di Fassa, Riva S.Nicolò, Riva Arena, Campodenno, Cavareno e Lavis + fanghi essiccati essiccatore di Rovereto.
Mese di Febbraio	Pozza di Fassa, Riva S.Nicolò, Riva Arena, Campodenno, Cavareno e Lavis
Mese di Marzo	Trento Nord, Trento Sud, Levico, Rovereto, fanghi essiccati essiccatore di Rovereto,
Mese di Maggio	Trento Nord, Trento Sud, Levico, Rovereto, fanghi essiccati essiccatore di Rovereto.
Mese di Giugno	Pozza di Fassa, Riva S.Nicolò, Riva Arena, Campodenno, Cavareno e Lavis
Mese di Luglio	Tutti quelli dotati di disidratatrice meccanica eccetto Pozza di Fassa, Riva S.Nicolò, Riva Arena, Campodenno, Cavareno e Lavis + fanghi essiccati essiccatore di Rovereto
Mese di Settembre	Trento Nord, Trento Sud, Levico, Rovereto, fanghi essiccati essiccatore di Rovereto.
Mese di Ottobre	Pozza di Fassa, Riva S.Nicolò, Riva Arena, Campodenno, Cavareno e Lavis

Mese di Novembre	Trento Nord, Trento Sud, Levico, Rovereto, fanghi essiccati essiccatore di Rovereto,
------------------	--

I referti relativi ai metalli nei fanghi vanno consegnati all'E.A. entro lo stesso mese del prelievo (ciò è indispensabile per l'aggiornamento dei dati, ai fini dello smaltimento finale).

D.2 ANALISI DELLE ACQUE

Su tutti gli impianti si dovrà eseguire sui liquami in entrata e in uscita la determinazione dei seguenti parametri con la cadenza riportata nella tabella 41.2 :

Parametri: Arsenico, Alluminio, Cadmio, Cromo totale, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Fenoli totali, Solventi organici aromatici, Solventi organici Azotati, Solventi clorurati e pesticidi fosforati.

Tab. 46.2; periodicità delle analisi delle acque

periodo	Impianti – potenzialità : AE
Mesi di Marzo e Settembre	2.000 – 9.999
Mesi di Gennaio , Maggio e Settembre	10.000 – 49.999
Gennaio, Marzo, Maggio, Luglio, Settembre, Novembre	50.000 – 100.000 e superiori

D.3 ANALISI SUL BIOGAS

Sulla linea di lavaggio del biogas, a monte e a valle dei filtri, devono essere determinati i seguenti parametri con frequenza trimestrale:

- acido solfidrico mg/Nm³
- siloxani mg/Nm³
- tenore di umidità % (V/V)
- tenore di componenti volatili organici (V.O.C.) mg/Nm³

NORME GENERALI PER LE ANALISI CHIMICHE - MICROBIOLOGICHE

Tutte le analisi di cui ai punti precedenti dovranno essere svolte secondo metodiche ufficiali.

I prelievi dei liquami in ingresso ed in uscita vanno effettuati mediante il campionatore automatico ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.; solo i controlli sulle uscite, relativamente ai parametri del T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti vigenti in provincia di Trento, andranno invece effettuati con prelievo istantaneo (è opportuno ricordare che il D.Lgs 152/06 si applica agli impianti con potenzialità ≥ 2000 ab.eq.).

Qualora un impianto non fosse dotato di autocampionatore o l'autocampionatore fosse momentaneamente fuori servizio, i prelievi per le analisi della linea acque andranno effettuati in corrispondenza delle ore di punta massima giornaliera e settimanale.

Il punto in cui viene eseguito il prelievo deve essere scelto in modo tale da permettere un campionamento rappresentativo delle acque scaricate.

All'impianto di depurazione entro 15 giorni dalla data di effettuazione del prelievo, va depositata la tabella riassuntiva delle analisi settimanali generata dal programma messo a disposizione dall'E.A..

Copia dei Rapporti di prova (analisi settimanali, analisi mensili e analisi dei metalli), debitamente firmati, devono essere consegnati all'E.A., unitamente alla relazione bimestrale, ovvero possono essere inseriti in forma digitale con firma elettronica.

Si precisa che il tipo e la frequenza delle analisi sopraelencate vanno intese come un **minimo obbligatorio** indispensabile per il controllo del corretto funzionamento dell'impianto. Qualora, per circostanze particolari, per garantire la corretta gestione del processo, si rendesse necessario intensificare il numero delle analisi, ovvero effettuare analisi diverse da quelle previste, l'I.C. deve prontamente provvedervi, senza costi aggiuntivi per l'E.A.

Nel caso in cui durante il periodo di validità del contratto dovessero insorgere modifiche legislative relativamente ai parametri minimi da monitorare, l'I.C. sarà tenuta a provvedervi; in tal caso l'E.A. riconoscerà gli eventuali maggiori oneri, applicando il criterio esposto all'art. 15 del presente capitolato speciale.

L'E.A. si riserva comunque la facoltà di poter richiedere un maggior numero di analisi rispetto a quelle previste o analisi di tipo diverso (al fine di un migliore monitoraggio); in questo caso sarà corrisposto all'I.C. il compenso secondo il criterio esposto all'art. 15 del presente capitolato speciale.

ART. 47
UTILIZZO DEL SISTEMA PERIFERICO DI CONTROLLO

Presso gli impianti dotati del sistema di telecontrollo l'I.C. è tenuta all'utilizzo del programma installato e alla conoscenza, in dettaglio, di tutte le caratteristiche del programma così come riportate sul manuale di utilizzo.

E' fatto assoluto divieto di interrompere volontariamente il funzionamento del programma installato e di utilizzare supporti ed applicativi non strettamente dedicati al sistema di telecontrollo.

Eventuali anomalie nel funzionamento dello stesso dovranno essere comunicate nel più breve tempo possibile come indicato all'art. 36 del presente Capitolato Speciale.

L'I.C. rimane responsabile della corretta parametrizzazione dell'intero pacchetto software installato presso l'impianto secondo le indicazioni contenute nel manuale operativo a servizio del S.P.C.; in particolare la responsabilità riguarderà la corretta parametrizzazione degli algoritmi di funzionamento come ad esempio: soglie di intervento sui misuratori analogici, numero di riaccensioni dopo lo scatto dei relè termici, tempi di marcia e di fermo nel controllo delle macchine ecc.

Su richiesta dell'I.C., l'E.A. procederà all'abilitazione e alla disabilitazione dei permessi per l'effettuazione di modifiche ai parametri operativi di configurazione dell'impianto.

In ogni caso la modifica dei parametri citati sarà registrata e archiviata nella banca dati del sistema di telecontrollo.

Tramite la S.R.S. l'I.C. dovrà predisporre tutte le opere di manutenzione ordinaria e programmata da effettuarsi su ogni impianto. La predisposizione comprende anche la cancellazione di opere relative a componenti non più presenti e l'aggiunta di opere relative a nuovi componenti.

L'I.C. è tenuta a comunicare all'E.A. eventuali richieste di nuove opere da inserire nel sistema di gestione della manutenzione ordinaria.

Dopo aver effettuato le opere di manutenzione indicate giornalmente dal SPC presso l'impianto il personale dell'I.C. è tenuto a compilare l'apposita scheda informatica degli interventi fatti.

E' fatto divieto disattivare uno o più allarmi del sistema di telecontrollo, se non per consentire l'effettuazione di operazioni di manutenzione; l'I.C. dovrà predisporre su ogni impianto telecontrollato, un'apposita scheda di consultazione che indichi per tutti gli allarmi di chiamata il loro stato (attivato/disattivato); detta scheda deve essere categoricamente aggiornata ogni mese e sulla stessa, a controprova della verifica effettuata, indicata la data di controllo e apposta firma autografa del tecnico esecutore.

parte quarta **- GENERALITÀ' -**

ART. 48 **COSTITUZIONE DEI SINGOLI BACINI**

Ad ogni singolo Bacino corrisponde un lotto di impianti di depurazione, collettori fognari, stazioni di sollevamento ed eventuali essiccatori termici, che costituisce oggetto del contratto di appalto.

Ciascun Bacino è costituito inizialmente dalle opere sotto elencate e suddiviso in ZONE. Ogni Zona raggruppa un certo numero di impianti e stazioni di sollevamento; le Zone individuate all'interno di ciascun Bacino potranno essere successivamente oggetto di modifica, anche a seguito di richiesta dell'I.C., mediante ordine di servizio impartito dal Direttore dell'Ufficio Gestione del S.O.I.S., in base a nuove o diverse esigenze organizzative, o all'entrata in funzione di nuove opere o dismissione di opere esistenti.

Gli elenchi di opere sotto riportati, sono aggiornati alla data di compilazione del presente C.S.A.; l'E.A. si riserva di poter apportare variazioni a detti elenchi, ricalcolando il corrispettivo spettante all'I.C. ai sensi dell'art. 15 del presente C.S.A, qualora dovessero subentrare modificazioni (dismissioni o attivazioni di opere) nel periodo intercorrente dalla data di compilazione del capitolato alla data del verbale di consegna, senza per questo che l'I.C. possa sollevare riserve od obiezioni alcuna.

Gli impianti di depurazione sono classificati con un codice alfa numerico, tramite il quale si attribuiscono le prestazioni minime del personale operaio e del personale tecnico (esempio: per un impianto classificato con il codice A2 dovranno essere garantite le prestazioni del personale operaio attribuite alla classe A della tabella 29.1 e dovranno essere garantite le prestazioni del personale tecnico attribuite alla classe 2 della tabella 29.2; inoltre dovranno essere garantite le prestazioni previste per la classe A della tabella 29.3 per i giorni non lavorativi).

La sigla **IS** indica impianti di depurazione soggetti ad un regime di gestione speciale

La sigla **IP** indica impianti di depurazione di piccola dimensione, soggetti ad un regime di gestione speciale

La sigla **CZI** indica collettori in zone impervie

La sigla **CR** indica collettori a servizio di rifugi alpini o escursionistici

La sigla **SR** indica sollevamenti su collettori a servizio di rifugi alpini o escursionistici

La sigla **SS** indica sollevamenti soggetti ad un regime di gestione speciale

Nel corso di validità del contratto l'E.A. potrà rivedere, a suo insindacabile giudizio, la classificazione degli impianti in funzione del reale impegno gestionale, applicando il sistema di

stima previsto all'art. 15 del presente C.S.A., cui verrà applicato il ribasso offerto dall'I.C. in sede di gara; tale meccanismo non potrà comunque avere valenza retroattiva.

BACINO 1 TRENTINO CENTRALE

ZONE DEL BACINO TRENTINO CENTRALE

	DEPURATORI	STAZIONI DI SOLLEVAMENTO
ZONA 1	ROVERETO, Ala, Avio, Chizzola, Mori, Vallarsa	S. Giorgio, Villa Lagarina, Volano, Pomarolo, Isera
ZONA 2	TRENTO NORD, Trento Sud, Lavis, Mezzocorona, Viote Aldeno, Romagnano	Mattarello, Terlago, Grumo, S.Michele I, S.Michele II, Zambana, Maso Callianer

Depuratori

<i>impianto</i>	<i>Classe</i>	<i>potenzialità</i> (Ab. eq.)
ALA	D3	10.000
ALDENO	B4	4.000
AVIO	E3	8.000
CHIZZOLA	C5	30.000
LAVIS	G6	30.000
MEZZOCORONA	G6	26.500
MORI	F5	20.000
ROMAGNANO	B2	1.500
ROVERETO (con essiccatore termico)	I9	95.000
TRENTO NORD	I9	120.000
TRENTO SUD	I9	100.000
VALLARSA	B2	4.500
VIOTE	IP	200

Collettori principali ed intercomunali

<i>Collettore</i>	<i>Lunghezza (m)</i>
Aldeno-Cei-Garniga-Cimone	9.439
Chizzola-Brentonico	4.414
Lavis-Zona industriale-Giovo-Lisignago	15.821
Lavis-Zambana-Nave S.Rocco <ul style="list-style-type: none"> • Ramale Lavis-Zambana (m.3.250) • Ramale Lavis-Nave S.Rocco (m.1.468) 	4.718
Mezzocorona-Mezzolombardo-Grumo-S.Michele-Faedo <ul style="list-style-type: none"> • Ramale Mezzocorona-Grumo-S.Michele-Faedo (m.3.845) • Ramale Mezzocorona-Mezzolombardo (m.2.591) 	6.436
Mori-Brentonico-Ronzo Chienis <ul style="list-style-type: none"> • Ramale Mori-Brentonico-Ronzo Chienis 1° str. (m.9.861) • Ramale Mori-Brentonico-Ronzo Chienis 2° str. (m.3.550) 	13.411
Rovereto-S.Giorgio-Villalagarina-Volano-Pomarolo-Isera-Nogaredo <ul style="list-style-type: none"> • Ramale Pomarolo-Chiusole (m.1.711) • Ramale Rovereto-Isera-Pomarolo-Volano (m. 10.488) 	12.199
Trento-Pegine-Montagnaga-Palu'-Civezzano-Fornace <ul style="list-style-type: none"> • Ramale Trento-Civezzano (m.5.088) • Ramale Civezzano-Fornace (m.2.220) • Ramale Civezzano-Pergine (m.1.400) • Ramale Pergine-S.Orsola-Fierozzo-Palu' (m.1.884) • Ramale Mochena-Montagnaga (m.10.318) 	20.910
Trento (Maso Bolleri)-Montevaccino	2.459
Trento-Cadine-Terlago-Vigolo Baselga <ul style="list-style-type: none"> • Ramale Cadine-Terlago - ramale 1-2 – Vigolo Baselga (m.352) • Ramale Cadine-Terlago ramale Terlago (m.401) • Ramale Cadine-Terlago (in pressione) (m.1.313) • Ramale Cadine-Terlago (loc. Pasiel) (m.1.078) 	3.144
Trento sud-Mattarello	3.074
Vallarsa CZI	7.267
Viote-Centro Ecologia Alpina	1.478

Stazioni di sollevamento

STAZIONE DI SOLLEVAMENTO	COLLETTORE RELATIVO
GRUMO (Via Lungoadige)	Mezzocorona-Mezzolombardo-Grumo-S.Michele-Faedo
S.MICHELE I (Ponte autostrada)	Mezzocorona-Mezzolombardo-Grumo-S.Michele-Faedo
S.MICHELE II (Via Tamanini)	Mezzocorona-Mezzolombardo-Grumo-S.Michele-Faedo
VILLA LAGARINA	Rovereto-S.Giorgio-Villalagarina-Volano-Pomarolo-Isera-Nogaredo
VOLANO	Rovereto-S.Giorgio-Villalagarina-Volano-Pomarolo-Isera-Nogaredo
SAN GIORGIO	Rovereto-S.Giorgio-Villalagarina-Volano-Pomarolo-Isera-Nogaredo
ISERA	Rovereto-S.Giorgio-Villalagarina-Volano-Pomarolo-Isera-Nogaredo
POMAROLO	Rovereto-S.Giorgio-Villalagarina-Volano-Pomarolo-Isera-Nogaredo
MATTARELLO	Trento sud-Mattarello
MASO CALLIANER	Lavis-Zambana-Nave S.Rocco
ZAMBANA	Lavis-Zambana-Nave S.Rocco
Centro Ecologia Alpina SS	Viote-Centro Ecologia Alpina
LISIGNAGO	Lavis-Zona industriale-Giovo-Lisignago
TERLAGO	Trento-Cadine-Terlago-Vigolo Baselga
PRESSANO SS	Lavis-Zona industriale-Giovo-Lisignago

Punti di misura su collettori fognari

Numero	Depuratore collegato	Comune misurato - Nome punto
66	Chizzola	BRENTONICO 1° (dx)
67	Chizzola	BRENTONICO 2° (sx)
68	Rovereto	NOGAREDO 1°

69	Rovereto	NOGAREDO 2°
70	Rovereto	NOGAREDO 3°
71	Rovereto	NOGAREDO 4°
90	Trento Nord	PERGINE VALSUGANA 1°
91	Trento Nord	FORNACE
92	Trento Nord	PERGINE VALSUGANA 2°
93	Trento Nord	CIVEZZANO 1°
94	Trento Nord	CIVEZZANO (scolmo)
95	Trento Nord	CIVEZZANO 2°
96	Mezzocorona	S. MICHELE A. A.
97	Mezzocorona	FAEDO 1°

BACINO 2 TRENTINO OCCIDENTALE

ZONE DEL BACINO TRENTINO OCCIDENTALE

	DEPURATORI	STAZIONI DI SOLLEVAMENTO
ZONA 1	RIVA ARENA, Arco, Riva S. Nicolò, Pietramurata, Drena, Calavino, S.Massenza	Monticavedine, Sarche, Pergolese, Ponte Oliveti, Riva del Garda
ZONA 2	STORO, Pievo di Bono, Pieve Ledro, Molina Ledro, Tremalzo	Baitoni, Lodrone, Mezzolago, Pieve di Ledro, Ponte dei Tedeschi, Roc
ZONA 3	Ragoli , Giustino, Madonna Campiglio, Spiazzo,	Villa Rendena
ZONA 4	Andalo, Dorsino, Fai, Molveno	
ZONA 5	Mezzana, Malè, Passo Tonale	
ZONA 6	Taio, Cavareno, Fondo, Cles, Campodenno, Spormaggiore, Tuenno	Cressino, Dardine, Flavon, Mollaro, Tuenetto, Terres

depuratori

impianto	Classe	potenzialità (Ab. eq.)
ANDALO	E4	10.000
ARCO	G5	25.700
CALAVINO	C3	7.000
CAMPODENNO	E4	20.000
CAVARENO	F6	20.000
CLES	F3	13.000
DORSINO	D3	6.000
DRENA	B2	1.050
FAI	C3	5.200
FONDO	D4	10.000
GIUSTINO	G6	30.000
MADONNA DI CAMPIGLIO	G5	32.000
MALE'	F4	12.000
MEZZANA	G5	30.000
MOLINA DI LEDRO	B2	4.500
MOLVENO	E4	10.000
PASSO TONALE	E3	10.000
PIEVE DI BONO	F4	11.000
PIEVE DI LEDRO	E4	12.000
PIETRAMURATA	E3	5.000
RAGOLI	F7	30.000
RIVA ARENA	H8	50.000
RIVA S. NICOLO'	F5	16.000
S. MASSENZA	B2	3.500
SPIAZZO	D4	10.000
SPORMAGGIORE	B2	1.500
STORO	D4	10.000
TAIO	F4	20.000
TREMALZO (*)	IP	600
TUENNO	B2	3.300

(*) *L'impianto di Tremalzo potrà essere disattivato, anche parzialmente, con messa in funzione dell'adiacente vasca Imhoff, in funzione delle portate affluenti.*

Collettori principali ed intercomunali

<i>collettore</i>	<i>Lunghezza (m)</i>
Arco-Linfano-Dro	4.297
Calavino-Lasino-Cavedine	6.480
Campodenno-Dercolo	1.316
Campodenno-Cressino-Sporminore <ul style="list-style-type: none"> • Ramale Soll. Cressino-Cressino (m.670) • Ramale Campodenno-soll. Cressino (m.1.138) • Ramale Soll.Cressino-Sporminore (m.2.624) 	4.432
Campodenno - Denno - Terres <ul style="list-style-type: none"> • Ramale Campodenno – Denno (m. 1.621) • Ramale Denno – Terres (m. 5.668) 	7.289
Cavareno-Amblar-Ruffrè CZI	4.266
Cavareno-Sarnonico-Ronzone	1.527
Giustino-Pinzolo-Carisolo	1.382
Malè-Croviana-Monclassico	619
Malè – Rabbi <ul style="list-style-type: none"> • 1° stralcio (m..3.828) • 2° stralcio (m.1.210) 	5.038
Mezzana-Pellizzano-Ossana-Pejo	9.222
Passo Tonale	1.690
Pietramurata-Monti di Cavedine-Sarche <ul style="list-style-type: none"> • Ramale Monti di Cavedine-Sarche (m.5.015) • Ramale Pietramurata (m.1.078) 	6.093
Pieve di Bono-Daone-Prezzo-Agrone-Lardaro <ul style="list-style-type: none"> • Ramale Lardaro-Agrone • Ramale pieve di Bono-Praso-Prezzo-Bersone-Daone 	5.864
Pieve di Ledro-Alta Val di Ledro	8.605
Pieve di Ledro-Mezzolago	1.594
Ragoli-Preore-Montagne-Tione-Bondo-Villa Rendena-Javrè-Darè-Pelugo <ul style="list-style-type: none"> • Ramale Javre'-Villa Rendena (m.1.126) • Ramale Pelugo-Vigo Rendena-Dare'-Javre' (m.2.180) 	19.439 (*)

<ul style="list-style-type: none"> Ramale Ragoli-Preore-Montagne-Bondo-Villa Rendena (m.16.133) 	
Dorsino - Rifugio Alpen Rose CR	917
Rifugio Dosso Larici – Santel CR	3.562
Rifugio Nambino – Malga Zangola CR	1.413
Dimaro - Rifugio Solander CR	2.281
RivaArena-Campi-Piazze-Voltadi Noo-S.Giorgio-Arco-Tenno-Ballino	12.163
Riva Arena-Riva San Nicolò	1.456
Santa Massenza-Padergnone-Vezzano	2.138
Spiazzo-Bocenago-Strembo-Caderzone	4.631
Storo-Condino-Brione-Cimego-Castel Condino <ul style="list-style-type: none"> Ramale Condino-Brione-Cimego-Castel Condino (m.8.562) Ramale Storo-Condino (m.6.100) 	14.662
Storo-Darzo-Lodrone-Baitoni <ul style="list-style-type: none"> Ramale Storo (m.1.333) Ramale Storo-Baitoni (m.5.600) 	6.933
Taio-Coredo-Smarano-Sfruz	7.306
Taio-Mollaro-Dardine-Vervo' <ul style="list-style-type: none"> Ramale Taio-Mollaro-Dardine (m.5.625) Ramale Mollaro-Vervo' (m.6.700) 	12.325
Taio-Tuenno (**)	4.623

(*) comprende il tratto di 1.126 m dalla stazione di sollevamento di Villa Rendena fino all'immissione nel collettore in loc. Verdesina

(**) comprende il solo tratto di Nanno-Taio

Stazioni di sollevamento

STAZIONE DI SOLLEVAMENTO	COLLETTORE RELATIVO
Baitoni	Storo-Darzo-Lodrone-Baitoni
Cressino	Campodenno-Crescino-Sporminore
Dardine	Taio-Mollaro-Dardine-Vervo'
Flavon	Terres-Denno
Lodrone	Storo-Darzo-Lodrone-Baitoni
Mezzolago	Pieve di Ledro – Mezzolago

Mollaro	Taio-Mollaro-Dardine-Vervo'
Monti di Cavedine	Pietramurata-Monti di Cavedine-Sarche
Pergolese	Pietramurata-Monti di Cavedine-Sarche
Sarche	Pietramurata-Monti di Cavedine-Sarche
Pieve di Ledro (V. Alzer)	Pieve di Ledro-Alta Val di Ledro
Ponte dei Tedeschi	Storo-Darzo-Lodrone-Baitoni
Ponte Oliveti	Pietramurata-Monti di Cavedine-Sarche
Riva del Garda	Riva Arena-Riva San Nicolò
Rifugio Nambino Monte SR	Collettore Rifugio Nambino
Rifugio Nambino Valle SR	Collettore Rifugio Nambino
Roc	Storo-Darzo-Lodrone-Baitoni
Tuenetto	Taio-Mollaro-Dardine-Vervo'
Terres	Terres-Denno
Villa Rendena	Ragoli-Preore-Montagne-Tione-Bondo-VillaRendena-Javrè-Darè-Pelugo

Punti di misura su collettori fognari

Numero	Depuratore collegato	Comune misurato - Nome punto
1	Arco	DRO
2	Riva Arena	RIVA DEL GARDA 1°
3	Riva Arena	ARCO
4	Riva Arena	TENNO
5	Santa Massenza	VEZZANO
6	Santa Massenza	PADERGNONE
7	Riva Arena	FIAVE' 1°
8	Calavino	CAVEDINE 1°
9	Calavino	LASINO
10	Riva Arena	RIVA DEL GARDA 2° (Campi)
11	Pieve di Bono	LARDARO
12	Pieve di Bono	BERSONE 1°
13	Pieve di Bono	DAONE
14	Pieve di Bono	PREZZO
15	Storo	CASTEL CONDINO

16	Storo	CIMEGO
17	Storo	BRIONE
18	Pieve di Ledro	TIARNO DI SOPRA
19	Pieve di Ledro	TIARNO DI SOTTO
20	Pieve di Ledro	CONCEI 1°
21	Pieve di Ledro	CONCEI 2°
22	Pieve di Ledro	BEZZECCA 1°
23	Pieve di Ledro	BEZZECCA 2°
24	Ragoli	BONDO
25	Ragoli	BREGUZZO
26	Ragoli	TIONE 1°
27	Ragoli	ZUCLO
28	Ragoli	PREORE
29	Ragoli	TIONE 2°
30	Ragoli	MONTAGNE
31	Storo	BONDONE
32	Ragoli	VILLA RENDENA
33	Ragoli	PELUGO
34	Ragoli	VIGO RENDENA
35	Ragoli	DARE'
36	Malè	MONCLASSICO
37	Mezzana	PELLIZZANO
38	Mezzana	OSSANA
39	Mezzana	PEIO
40	Spiazzo	CADERZONE
41	Spiazzo	STREMBO
42	Cavareno	RONZONE
43	Cavareno	SARNONICO
44	Cavareno	RUFFRE'
45	Cavareno	AMBLAR
46	Taio	SMARANO
47	Taio	COREDO
48	Taio	TRES
49	Giustino	CARISOLO
50	Taio	SFRUZ
51	Madonna di Campiglio	RAGOLI

52	Giustino	GIUSTINO
53	Giustino	PINZOLO
54	Giustino	MASSIMENO
55	Spiazzo	BOCENAGO
56	Pieve di Bono	BERSONE 2°
57	Pieve di Bono	PRASO 1°
58	Pieve di Bono	PRASO 2°
59	Pieve di Bono	RONCONE
60	Ragoli	BOLBENO
61	Fiavè	FAVE' 2°
62	Dorsino	DORSINO
63	Drena	CAVEDINE 2°
64	Pieve di Ledro	MOLINA DI LEDRO
65	Arco	NAGO - TORBOLE
72	Cavareno	DON
73	Malè	CROVIANA
74	Tovel	TUENNO
89	Storo	CONDINO
100	Campodenno	SPORMAGGIORE
101	Taio	VERVO'

BACINO 3 TRENTINO ORIENTALE

ZONE DEL BACINO TRENTINO ORIENTALE

	DEPURATORI	STAZIONI DI SOLLEVAMENTO
ZONA 1	LEVICO, Folgaria, Carbonare, Lavarone, Malga Laghetto, Terragnolo, Baselga di Pinè, Albiano, Faver,	Luserna, Braitto, Calceranica, Caldonazzo, Campolongo, Mandola, S. Cristorofò, Valcanover 1, Valcanover 2, Lases
ZONA 2	Villa Agnedo, Grigno, Castello Tesino, Pieve Tesino, Imer, Canal S.Bovo, S. Martino, Passo Rolle	Borgo, Cinte Tesino, Lago Morto, Marter destro, Belvedere, Martincelli
ZONA 3	Pozza di Fassa, Campitello, Moena, Tesero, Castello Fiemme, Molina Fiemme, Passo Lavazè, Sover	Soraga, Molina di Fiemme

Depuratori

<i>impianto</i>	<i>Classe</i>	<i>potenzialità</i> (Ab. eq.)
BASELGA DI PINE'	D2	10.000
ALBIANO	B2	2.000
CAMPITELLO DI FASSA	G4	20.000
CANAL S. BOVO	C3	10.000
CARBONARE	C2	3.000
CASTELLO DI FIEMME	G5	30.000
CASTELLO TESINO	C3	7.500
FAVER	C3	4.500

FOLGARIA	F5	24.000
GRIGNO	B2	3.000
IMER	G5	30.000
SOVER	B2	2.000
LAVARONE	D3	10.000
LEVICO	H8	100.000
MALGA LAGHETTO	B2	3.000
MOENA	F4	17.000
MOLINA DI FIEMME	D2	7.500
PASSO LAVAZE'	IP	400
PASSO ROLLE	B2	1.600
PIEVE TESINO	B3	4.500
POZZA DI FASSA	G8	40.000
S. MARTINO DI CASTROZZA	C3	6.880
TERRAGNOLO	A1	600
TESERO	G7	50.000
VILLA AGNEDO	G5	30.000

Collettori principali ed intercomunali

Collettore	Lunghezza (m)
Albiano-Lases	1689
Campitello – Canazei	1.591
Campitello-Mazzin	3.531
Canal S.Bovo - Ronco Cainari	3.057
Castello di Fiemme-Carano-Daiano-Varena	1.994
Castello di Fiemme-Medoina-Masi di Cavalese	3.170
Castello Tesino	124
Faver-Cembra-Abitato di Faver	3.954
Folgaria-Serrada	5.409
Pianello-Martincelli-Tezze-Belvedere-Grigno	7.064
Imer-Mezzano-Transacqua-Fiera-Tonadico-Siror	6.922
Levico-Someari-Brenta-CentaS.Nicolò-Circumlacuale-Vattaro-Campolongo-Pergine-S.Orsola-Palù dei Mocheni (*)	42.205
<ul style="list-style-type: none"> • Campolongo-Paradisi 	

<ul style="list-style-type: none"> • Ramale Brenta – Caldonazzo – Campregheri - Centa S.Nicolo' • Ramale Caldonazzo – Calceranica – Bolentino – Mandola – Vigolo Vattaro - Vattaro • Ramale Braito – S.Cristorofo – Valcanover II – Valcanover I • Ramale Someari – Brenta - Braito • Ramale Pergine - S.Orsola - Palu' del Ferina 	
Valle dei Mocheni CZI <ul style="list-style-type: none"> • Ramale Roveda (m. 2.300) • Ramale Marchel (m. 644) • Ramale Paoli (m. 256) • Ramale Stoller (m. 1.100) • Ramale Offer (m. 376) • Ramale Villata (m. 847) 	5.523
Assizzi-Vignola Falesia-Vetriolo CZI	7.297
Circumlacuale tratto Cà Rossa-Braito e tratto club sci nautico-sollevamento Caldonazzo	3.300
Malga Laghetto-Passo Vezzena-Luserna	9.598
Moena-Soraga-Passo S.Pellegrino	11.455
Moena-Medil-Forno-Mezzavalle-Predazzo	4.650
Molina di Fiemme	480
Passo Lavazè collettore di scarico	882
Passo Rolle	501
Passo Rolle collettore di scarico depuratore	480
Passo Rolle – Capanna Cervino CR	762
Pieve Tesino-Cinte Tesino	1.075
Pera-Ciampediè-Gardeccia-Vajolet - P.sso Principe CR	9.740
Pozza di Fassa - Vigo – Mazzin	5.053
S.Martino di Castrozza - Rifugio G.Pedrotti alla Rosetta CR	2.045
San Martino di Castrozza	375
Tesero-Panchià-Ziano-Predazzo	8.797
Villa Agnedo <ul style="list-style-type: none"> • Ramale Villa Agnedo-Castelnuovo-Borgo Valsugana-Roncegno- Novaledo (m.10.825) • Ramale Villa Agnedo-Scurelle-Carzano-Telve-Telve di Sopra (m.6.192) • Ramale Villa Agnedo-Strigno-Samone (m.4.722) 	21.739

(*) Il collettore comprende anche la vasca di raccolta sabbie sita in località " Paradisi ".

Stazioni di sollevamento

<i>STAZIONE DI SOLLEVAMENTO</i>	<i>COLLETTORE RELATIVO</i>
BELVEDERE	Pianello-Martincelli-Tezze-belvedere-Grigno
MARTINCELLI	Pianello-Martincelli-Tezze-belvedere-Grigno
BRAITO	Levico-Someari-Brenta-Centa S.Nicolò
BORGIO (via dei Bagni)	Villa Agnedo
CALCERANICA	Levico-Someari-Brenta-Centa S.Nicolò
CALDONAZZO	Levico-Someari-Brenta-Centa S.Nicolò
CAMPOLONGO	Levico-Someari-Brenta-Centa S.Nicolò
CINTE TESINO	Pieve Tesino-Cinte Tesino
LAGO MORTO	Villa Agnedo
LASES	Albiano-Lases
LUSERNA	Malga Laghetto-Passo Vezzena-Luserna
MARTER DESTRO	Villa Agnedo
MANDOLA	Levico-Someari-Brenta-Centa S.Nicolò
MOLINA DI FIEMME	Molina di Fiemme
S. CRISTOFORO	Levico-Someari-Brenta-Centa S.Nicolò
SORAGA	Moena-Soraga-Passo S.Pellegrino
VALCANOVER 1	Levico-Someari-Brenta-Centa S.Nicolò
VALCANOVER 2	Levico-Someari-Brenta-Centa S.Nicolò

Nota: potrà inoltre essere affidata alla medesima I.C. la gestione della stazione di pompaggio per l'ossigenazione del lago di Serrai; il relativo compenso sarà calcolato applicando i criteri previsti dal presente Capitolato Speciale d'Appalto, con applicazione del ribasso offerto dall'I.C. in sede di gara.

Punti di misura su collettori fognari

Numero	Depuratore collegato	Comune misurato - Nome punto
75	Castello di Fiemme	VARENA
76	Castello di Fiemme	DAIANO
77	Castello di Fiemme	CARANO
78	Villa Agendo	TELVE DI SOPRA
79	Villa Agendo	STRIGNO 1°

80	Villa Agendo	STRIGNO 2°
81	Villa Agendo	SPERA
82	Villa Agendo	IVANO FRACENA 1°
83	Villa Agendo	IVANO FRACENA 2°
84	Levico	TENNA 1°
85	Levico	TENNA 2°
86	Levico	VATTARO 1°
87	Levico	VATTARO 2°
88	S. Martino	TONADICO
98	Villa agendo	SCURELLE
99	Villa agendo	CASTELNUOVO

ART. 49
CARATTERISTICHE DEI FANGHI DISIDRATATI MECCANICAMENTE

Le disidratatrici meccaniche dovranno essere gestite in modo da ottenere un valore di sostanza secca nel fango in uscita pari al valore medio indicato nella tabella 49.1 e comunque non inferiore al valore minimo indicato nella tabella stessa; le macchine dovranno essere condotte secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice.

Qualora nel corso di validità del contratto, un qualunque impianto venga dotato di una nuova macchina disidratatrice, l'E.A. condurrà un'opportuna campagna di prove al fine di stabilire il valore del secco ottenibile, valore che sarà comunicato tramite ordine di servizio all'I.C., la quale dovrà condurre le operazioni di disidratazione in modo da rispettare tale limite minimo.

L'E.A. potrà effettuare in qualsiasi momento prelievi del fango disidratato in uscita dalla macchina per verificare il rispetto del tenore minimo di sostanza secca.

In caso di mancato rispetto di tale limite, sarà applicata la penalità prevista all'art. 27 del presente Capitolato Speciale.

Non è concesso l'uso di calce per il condizionamento del fango allo scopo di aumentarne il tenore di sostanza secca, salvo diversa indicazione impartita dall'E.A..

I prelievi di fango disidratato si intendono effettuati:

a) per le nastro presse:

nel punto di distacco del fango dal telo, ad 1/3 circa della larghezza del pannello, misurata dal bordo esterno;

b) per le filtro presse:

nel punto centrale del pannello, dopo apertura delle piastre e rottura dello stesso;

c) per le filtro coclee:

all'uscita della filtro coclea, nella tramoggia di raccolta del nastro trasportatore;

d) per le centrifughe:

nel punto accessibile più vicino all'uscita dalla macchina.

Se un impianto è dotato di più macchine disidratatrici, anche diverse, il prelievo del fango può essere effettuato da una qualsiasi di esse, ad insindacabile giudizio dell'E.A..

tabella 49.1: *percentuale di sostanza secca nei fanghi disidratati meccanicamente minima e media:*

	secco minimo (%)	secco medio (%)
Ala	12,0	13,0
Andalo	12,5	14,0
Arco	17,5	18,5
Avio	12,0	12,5
Baselga di Pinè	14,0	15,0
Campitello	12,0	14,0
Campodenno	18,0	20,0
Canal S.Bovo	12,5	14,5
Castello di Fiemme	14,0	15,0
Castello Tesino	13,5	14,5
Cavareno	18,0	20,0
Chizzola	18,0	19,0
Cles	15,0	17,0
Dorsino	13,0	15,0
Fai	13,0	15,0
Faver	12,0	14,5
Folgaria	13,0	14,5
Fondo	16,0	17,0
Giustino	13,5	15,0
Imer	18,0	19,5
Lavarone	13,5	15,0
Lavis	15,0	16,0
Levico	19,0	21,0
Madonna di Campiglio	13,5	15,0
Malè	14,0	15,0
Malga Laghetto	13,0	14,5
Mezzana	13,0	15,0
Mezzocorona	13,0	14,0
Moena	14,5	15,5
Molina di Ledro	14,5	15,5

Molina di Fiemme	14,5	15,5
Molveno	12,5	14,0
Mori	12,5	13,0
Passo Tonale	13,5	15,0
Pietramurata	13,5	15,0
Pieve di Bono	13,5	14,5
Pieve di Ledro	12,0	13,0
Pieve Tesino	13,0	14,0
Pozza di Fassa	18,0	22,0
Ragoli	14,0	15,5
Riva Arena centrifuga	18,0	19,5
Riva Arena nastropressa	13,5	14,5
Riva S. Nicolò	21,0	22,0
Rovereto - centrifuga	15,0	16,5
Spiazzo	13,0	14,0
Storo	13,0	14,5
Taio	14,0	16,0
Tesero	14,0	15,0
Trento Nord	22,0	24,0
Trento Sud - centrifuga	24,0	26,5
Trento Sud - nastro pressa	19,5	24,0
Vallarsa	12,0	13,0
Villa Agnedo	19,0	20,5

ART. 50
CENTRI DI SMALTIMENTO DEI MATERIALI DI RISULTA

Nel presente articolo sono elencati i centri di smaltimento dei fanghi disidratati meccanicamente, dei fanghi liquidi conferiti mediante autospurgo, dei fanghi essiccati, del materiale grigliato e delle sabbie.

I centri indicati sono vincolanti per la stima iniziale del costo di gestione, tuttavia nel corso di validità del contratto possono essere variati da parte dell'E.A. per qualunque ragione, **senza che l'I.C. possa rifiutarsi di effettuare il nuovo itinerario**, salvo l'adeguamento del prezzo di trasporto che sarà compensato applicando alla differenza chilometrica del viaggio di andata, la tariffa del trasporto con autocarro, desunta dal bollettino semestrale della sottocommissione provinciale di Trento per il rilevamento del costo dei materiali, dei trasporti e dei noli, pubblicato dall'ufficio del Genio Civile di Trento, applicata per intero per differenze di percorrenza fino a 10 km e applicate con una riduzione pari al 50% (cinquanta per cento) per differenze di percorrenza superiori a 10 km, indistintamente sia per trasporti con autocarro che per trasporti di fanghi con autobotte; per il pagamento di tale compenso si adotterà la procedura indicata al comma X dell'art. 21 del presente Capitolato Speciale con la maggiorazione del 12% per spese generali e del 10% per utile impresa. Le distanze sono definite insindacabilmente dall'E.A.

1) Centri di smaltimento per fanghi disidratati.

IMPIANTO DI DEPURAZIONE	CENTRO DI SMALTIMENTO	DISTANZA (Km)
Ala	Essiccatori di Rovereto	23
Albiano	Essiccatore Villa Agnedo	45
Andalo	Essiccatori di Rovereto	72
Arco	Essiccatori di Rovereto	20
Avio	Essiccatori di Rovereto	22
Baselga di Pinè	Essiccatore Villa Agnedo	43
Campitello di Fassa	Essiccatore Villa Agnedo	138
Campodenno	Essiccatori di Rovereto	64
Canal San Bovo	Essiccatore Villa Agnedo	59
Castello di Fiemme	Essiccatore Villa Agnedo	97
Castello Tesino	Essiccatore Villa Agnedo	14
Cavareno	Essiccatori di Rovereto	83
Chizzola	Essiccatori di Rovereto	9,5

Cles	Essiccatori di Rovereto	74
Dorsino	Essiccatori di Rovereto	67
Fai	Essiccatori di Rovereto	66
Faver	Essiccatore Villa Agnedo	50
Folgaria	Essiccatore Villa Agnedo	46
Fondo	Essiccatori di Rovereto	88
Giustino	Essiccatori di Rovereto	93
Imer	Essiccatore Villa Agnedo	49
Lavarone	Essiccatore Villa Agnedo	44
Lavis	Essiccatori di Rovereto	46
Levico	Essiccatore Villa Agnedo	20
Madonna di Campiglio	Essiccatori di Rovereto	100
Malè	Essiccatori di Rovereto	91
Malga Laghetto	Essiccatore Villa Agnedo	48
Mezzana	Essiccatori di Rovereto	100
Mezzocorona	Essiccatori di Rovereto	54
Moena	Essiccatore Villa Agnedo	123
Molina di Fiemme	Essiccatore Villa Agnedo	100
Molina di Ledro	Essiccatori di Rovereto	29
Molveno	Essiccatori di Rovereto	78
Mori	Essiccatori di Rovereto	7
Passo del Tonale	Essiccatori di Rovereto	110
Pietramurata	Essiccatori di Rovereto	35
Pieve di Bono	Essiccatori di Rovereto	92
Pieve di Ledro	Essiccatori di Rovereto	38
Pieve Tesino	Essiccatore Villa Agnedo	12
Pozza di Fassa	Discarica "Lavini" Rovereto	125
Ragoli	Essiccatori di Rovereto	73
Riva Arena	Essiccatori di Rovereto	20
Riva San Nicolò	Discarica "Maza" Arco	7
Rovereto	Essiccatore Rovereto	0
Sover	Essiccatore Villa Agnedo	59
Spiazzo	Essiccatori di Rovereto	82
Storo	Essiccatori di Rovereto	56
Taio	Essiccatori di Rovereto	70

Tesero	Essiccatore Villa Agnedo	105
Trento Nord	Essiccatori di Rovereto	38
Trento Sud	Essiccatori di Rovereto	39
Vallarsa	Essiccatore di Rovereto	19
Villa Agnedo	Essiccatore Villa Agnedo	0

2) Centri di smaltimento per fanghi ispessiti

IMPIANTO DI DEPURAZIONE	CENTRO DI SMALTIMENTO	DISTANZA (Km)
ALBIANO	Impianto di depurazione di Levico	29
ALDENO	Impianto di depurazione di Trento nord	16
CALAVINO	Impianto di depurazione di Pietramurata	11
CARBONARE	Impianto di depurazione di Lavarone	11
DRENA	Impianto di depurazione di Pietramurata	13
GRIGNO	Impianto di depurazione di Villa Agnedo	18
PASSO LAVAZE'	Impianto di depurazione di Castello di Fiemme	16
PASSO ROLLE	Impianto di depurazione di Imer	29
ROMAGNANO	Impianto di depurazione di Trento Nord	9
S. MARTINO DI CASTROZZA	Impianto di depurazione di Imer	20
S. MASSENZA	Impianto di depurazione di Pietramurata	8
SOVER	Impianto di depurazione di Castello di Fiemme	16
SPORMAGGIORE	Impianto di depurazione di Campodenno	8
TERRAGNOLO	Impianto di depurazione di Folgaria	14
TREMALZO	Impianto di depurazione di Storo	21
TUENNO	Impianto di depurazione di Campodenno	17
VIOTE	Impianto di depurazione di Trento Nord	23

3) Centri di smaltimento per fanghi essiccati

IMPIANTO DI ESSICCAMENTO	CENTRO DI SMALTIMENTO	KM
ROVERETO	Discarica comprensoriale di Rovereto in loc. "Lavini di Marco"	3

4) Centri di smaltimento per il materiale grigliato

IMPIANTO DI DEPURAZIONE	CENTRO DI SMALTIMENTO	KM
ALA	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	20
ALBIANO	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	50
ANDALO	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	71
ARCO	Discarica comprensoriale di Arco sita in località "Maza"	8
AVIO	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	19
BASELGA DI PINE'	Discarica comprensoriale di Scurelle sita in località "Sulizzano"	45
CALAVINO	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	48
CAMPITELLO DI FASSA	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	138
CAMPODENNO	Discarica comprensoriale di Monclassico	33
CANAL S. BOVO	Discarica comprensoriale di Imer sita in località "Salezzoni"	7
CARBONARE	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	41
CASTELLO DI FIEMME	Discarica comprensoriale di Monclassico	92
CASTELLO TESINO	Discarica comprensoriale di Scurelle sita in località "Sulizzano"	15
CAVARENO	Discarica comprensoriale di Monclassico	35
CHIZZOLA	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	7
CLES	Discarica comprensoriale di Monclassico	20
DORSINO	Discarica comprensoriale di Zuclò sita in località "Bersaglio"	21
DRENA	Discarica comprensoriale di Arco sita in località "Maza"	12
FAI	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	64
FAVER	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	58
FOLGARIA	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	30
FONDO	Discarica comprensoriale di Monclassico	40
GIUSTINO	Discarica comprensoriale di Zuclò sita in località "Bersaglio"	18
GRIGNO	Discarica comprensoriale di Scurelle sita in località "Sulizzano"	20
IMER	Discarica comprensoriale di Imer sita in località "Salezzoni"	1
LAVARONE	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	40
LEVICO	Discarica comprensoriale di Scurelle sita in località "Sulizzano"	18
MADONNA DI CAMPIGLIO	Discarica comprensoriale di Zuclò sita in località "Bersaglio"	32
MALE'	Discarica comprensoriale di Monclassico	4
MALGA LAGHETTO	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	49
MEZZANA	Discarica comprensoriale di Monclassico	8
MEZZOCORONA	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	51
MOENA	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	118

MOLINA DI FIEMME	Discarica comprensoriale di Monclassico	90
MOLINA DI LEDRO	Discarica comprensoriale di Arco sita in località "Maza"	13
MOLVENO	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	75
MORI	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	5
PASSO LAVAZE'	Discarica comprensoriale di Monclassico	118
PASSO DEL TONALE	Discarica comprensoriale di Monclassico	28
PASSO ROLLE	Discarica comprensoriale di Imer sita in località "Salezzoni"	27
PIETRAMURATA	Discarica comprensoriale di Arco sita in località "Maza"	8
PIEVE DI BONO	Discarica comprensoriale di Zuclò sita in località "Bersaglio"	19
PIEVE DI LEDRO	Discarica comprensoriale di Arco sita in località "Maza"	21
PIEVE TESINO	Discarica comprensoriale di Scurelle sita in località "Sulizzano"	11
POZZA DI FASSA	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	125
RAGOLI	Discarica comprensoriale di Zuclò sita in località "Bersaglio"	5
RIVA ARENA	Discarica comprensoriale di Arco sita in località "Maza"	5
RIVA S. NICOLO'	Discarica comprensoriale di Arco sita in località "Maza"	9
ROMAGNANO	Discarica comprensoriale di Arco sita in località "Maza"	54
ROVERETO	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	4
S. MARTINO DI CASTROZZA	Discarica comprensoriale di Imer sita in località "Salezzoni"	19
S. MASSENZA	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	49
SPIAZZO	Discarica comprensoriale di Zuclò sita in località "Bersaglio"	13
SPORMAGGIORE	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	60
STORO	Discarica comprensoriale di Zuclò sita in località "Bersaglio"	29
TAIO	Discarica comprensoriale di Monclassico	27
TERRAGNOLO	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	19
TESERO	Discarica comprensoriale di Monclassico	98
TREMALZO	Discarica comprensoriale di Arco sita in località "Maza"	37
TRENTO NORD	Discarica comprensoriale di Arco sita in località "Maza"	56
TRENTO SUD	Discarica comprensoriale di Arco sita in località "Maza"	53
TUENNO	Discarica comprensoriale di Monclassico	22
VILLA AGNEDO	Discarica comprensoriale di Scurelle sita in località "Sulizzano"	3
VIOTE	Discarica comprensoriale di Rovereto sita in località "Lavini di Marco"	57

Nota: per le stazioni di sollevamento dotate di grigliatura si farà riferimento allo stesso centro di smaltimento individuato per il depuratore cui la stazione afferisce.

ART. 51 MAGAZZINO

(comma I) L'I.C. per l'approvvigionamento dei pezzi di ricambio delle apparecchiature elettromeccaniche in dotazione agli impianti, il cui onere spetta all'E.A. ai sensi dell'art. 9 del presente Capitolato Speciale, si dovrà rivolgere al Magazzino sito a Trento in via al Desert n. 16.

(comma II) Tale struttura provvederà, secondo le proprie possibilità, alla fornitura dei pezzi richiesti e/o alla riparazione nei casi previsti all'art. 45.

(comma III) E' fatto salvo l'obbligo per l'I.C. di rivolgersi a fornitori esterni per l'acquisizione dei pezzi di ricambio di cui al I comma del presente articolo, qualora il Magazzino, per qualsiasi ragione, non possa provvedere alla fornitura nei tempi richiesti, e autorizzi l'I.C. all'acquisto diretto; in tal caso l'E.A. riconoscerà all'I.C. il rimborso delle spese sostenute con la maggiorazione del 12% (dodici per cento) per spese generali.

(comma IV) L'accesso ai servizi del Magazzino da parte dell'I.C. deve avvenire nel rispetto del regolamento del Magazzino stesso e comunque secondo i seguenti principi:

A: ORDINAZIONE MATERIALI E RICAMBI.

1. Per la richiesta di ricambi e apparecchiature elettromeccaniche dovranno essere utilizzati gli appositi Buoni Ordinazione Materiali allo scopo predisposti dall'E.A.
2. La presentazione dei Buoni ed il ritiro dei materiali ordinati dovrà avvenire nei giorni ed agli orari che verranno comunicati con apposito ordine di servizio.
3. I Buoni saranno presentati, di norma, dal tecnico responsabile della manutenzione delle apparecchiature elettromeccaniche presenti sugli impianti. Essi dovranno essere compilati in ogni loro parte e dovranno contenere tutte le informazioni necessarie alla corretta individuazione del materiale richiesto. Gli eventuali allegati dovranno essere in formato A4; qualora si tratti di disegni, questi dovranno essere quotati ed in scala opportuna. Eventuali campioni del materiale richiesto saranno accettati solamente come integrazione alle informazioni riportate sul Buono, in nessun caso potranno costituire, da soli, informazione esaustiva.
4. Per informazioni necessarie alla corretta individuazione del materiale si intende:
Nel caso di ricambi generici
 - marca
 - tipo
 - caratteristiche tecniche

- numero di codice (eventuale)
- data ultima sostituzione o ore di lavoro effettuate

Nel caso di ricambi di macchine complesse si dovrà indicare, inoltre :

- n° della commessa
- n° di matricola della macchina
- anno di costruzione della macchina
- n° di posizione dell'articolo desunto dai disegni spaccati della macchina
- data ultima sostituzione e ore di lavoro totali della macchina

5. Tutti i componenti o le apparecchiature sostituite dovranno essere consegnati al Magazzino con l'indicazione del numero del Buono Ordinazione Materiali con il quale sono stati ordinati i ricambi.

B: RIPARAZIONE APPARECCHIATURE ELETTROMECCANICHE.

1. La consegna al magazzino delle apparecchiature elettromeccaniche per la revisione o sostituzione, come previsto dall'art.10 punto 10 del Capitolato Speciale, riguarda le apparecchiature comprese nelle Schede Tecniche relative ai singoli impianti, in particolare:
 - le apparecchiature rese inservibili per guasti accidentali non imputabili alla gestione, o per raggiunto limite massimo di ore di lavoro.
 - le apparecchiature che per raggiunto limite di ore di lavoro necessitano di revisione generale presso la casa costruttrice.
 - le apparecchiature che per guasti accidentali non imputabili alla gestione necessitano di riparazione di particolare complessità.
 - le pompe sommerse per riparazioni che non riguardino la parte idraulica (girante, chiocciola)
 - gli strumenti di misura per guasti accidentali non imputabili alla gestione, con esclusione degli interventi per taratura degli stessi
2. La consegna delle apparecchiature al Magazzino dovrà avvenire di norma nei giorni e negli orari di cui al precedente punto A2.
3. Le apparecchiature consegnate al Magazzino per riparazione dovranno essere pulite e montate. Non saranno accettate apparecchiature sporche o smontate in più parti o mancanti di pezzi.
4. All'atto della consegna a Magazzino dovranno essere comunicate le seguenti informazioni relative all'apparecchiatura:
 - marca e tipo

- caratteristiche principali
- n° di matricola
- n° codice P.A.T.
- n° inventario P.A.T. (eventuale)
- ore di lavoro totali effettuate dalla apparecchiatura
- impianto di provenienza

In caso di riparazione dovranno essere, inoltre, indicate le seguenti informazioni:

- anomalie riscontrate
- cause accertate o presunte che hanno determinato il guasto o la rottura
- verifiche effettuate al fine di accertare le cause e prevenire il ripetersi del guasto o della rottura.

C: APPARECCHIATURE IN SOSTITUZIONE PROVVISORIA.

Per esigenze particolari, concordate di volta in volta con il responsabile del Magazzino, possono essere consegnate all'I.C. apparecchiature in sostituzione provvisoria, che sarà così regolamentata:

1. Le apparecchiature consegnate alla I.C. in sostituzione provvisoria di altre in riparazione dovranno essere restituite al Magazzino non appena terminate le riparazioni di queste ultime.
2. Nel periodo necessario alla riparazione la I.C. provvederà alla manutenzione sia ordinaria che programmata della apparecchiatura in sostituzione provvisoria. Al termine la stessa sarà riconsegnata pulita al Magazzino.

ART. 52
QUALITA' DEI PRODOTTI CHIMICI

(comma I) Come previsto all'art. 10 del presente capitolato speciale, l'I.C. è tenuta alla fornitura dei prodotti chimici necessari al buon funzionamento degli impianti, alla defosfatazione chimica, alla disinfezione degli effluenti finali, al trattamento dell'aria, alla precipitazione dei solfuri nelle vasche di decantazione primaria.

(comma II) I principali prodotti da utilizzarsi sono di seguito elencati, con le specifiche di qualità richieste.

(comma III) Qualora l'I.C. non ottemperi al dosaggio di prodotti chimici necessario, oppure fornisca prodotti di qualità inferiore alla specifica minima richiesta, sarà applicata la penalità prevista all'art. 27 del presente capitolato speciale, salvo ulteriori penali derivanti da ripercussioni negative sulla qualità dell'effluente finale o risarcimento danni derivanti da maggiori oneri per lo smaltimento del fango finale qualora lo stesso dovesse risultare inquinato da sostanze presenti, anche come impurezze, nei prodotti chimici forniti dall'I.C.

<u>Sali di ferro</u>	Contenuto massimo in Zn	250 ppm
(soluz. 40% in FeCl ₃)	Contenuto massimo in Cu	50 ppm

<u>Solfato di alluminio:</u>	Contenuto massimo in Zn	250 ppm
(soluz. 8% di Al ₂ O ₃)	Contenuto massimo in Cu	50 ppm

<u>Sodio ipoclorito:</u>	Contenuto massimo in Hg	5 ppm
(soluz. 14% in NaOCl)		

Clorito di Sodio (soluzione 7,5% in NaClO₂) - Policloruro di Alluminio (soluzione 18% in Al₂O₃):

contenuto massimo di As	10 ppm
contenuto massimo di Hg	5 ppm
contenuto massimo di Cd	10 ppm
contenuto massimo di Se	10 ppm
contenuto massimo di Pb	10 ppm
contenuto massimo di Cr	15 ppm
contenuto massimo di Ni	20 ppm

ART. 53
DOTAZIONE MINIMA DELL'I.C.

Per l'espletamento del servizio l'I.C. dovrà essere dotata di un'attrezzatura minima presso il Bacino in gestione.

Ogni impianto dovrà essere dotato di un proprio banco di lavoro con morsa e serie sufficiente di attrezzi, commisurata alla struttura e alla dotazione di macchine ed apparecchiature dell'impianto stesso.

Dovrà inoltre essere assicurata per il Bacino la disponibilità dei seguenti mezzi d'opera:

- n. 1 gruppo elettrogeno da almeno 5 KW di potenza
- n. 2 fari per illuminazione da almeno 250 W cadauno
- n. 1 pompa di tipo sommergibile per acque luride da 2 KW
- n. 1 saldatrice - sgelatubi
- attrezzatura per sezionatura trasformatore linea M.T.
- n. 1 motopompa della portata di almeno 150 m³/h a 1,5 m.c.a.
- n. 1 autocarro avente portata di almeno 1000 kg , dotato di braccio meccanico di portata di almeno 1000 kg a 2 m (braccio)
- n. 5 decespugliatori per il Bacino Centrale, n. 15 decespugliatori per il Bacino Occidentale, n. 10 decespugliatori per il Bacino Orientale
- n. 1 pulivapor ad acqua calda per ogni locale disidratazione del fango, in cui sia presente una (o più di una) nastropressa o una filtropressa.
- n. 1 campionatore automatico per ogni impianto di depurazione, avente le caratteristiche di cui all'art. 54 del presente Capitolato Speciale
- n. 1 apparecchiatura per la scarica controllata, a corrente costante, dei gruppi di continuità
- un numero di attrezzature per la ventilazione dei pozzetti fognari e/o dei pozzi di sollevamento ai fini della bonifica propedeutica all'ingresso degli operatori, commisurato alle squadre di manutenzione dei collettori/sollevamenti in carico al Bacino.

ART. 54
CARATTERISTICHE DEGLI AUTOCAMPIONATORI

- (comma I) Ai sensi degli art. 10 e 53 del presente Capitolato Speciale, l'I.C. deve fornire per ciascun depuratore assunto in gestione n. 1 campionatore automatico da dedicare al campionamento del refluo finale dell'impianto.
- (comma II) Gli autocampionatori dovranno avere le sottoelencate caratteristiche minime; il tipo di autocampionatore dovrà comunque essere concordato preventivamente con il Direttore dell'Ufficio Gestione del Servizio Opere Igiene Sanitarie.
- (comma III) Dal momento della consegna della gestione del Bacino o della data di comunicazione di entrata in funzione di un nuovo impianto di depurazione, l'I.C. ha tempo massimo di 60 giorni naturali e consecutivi per l'installazione in campo e relativa messa in esercizio, degli autocampionatori necessari; eventuali ritardi nella consegna e messa in esercizio sarà sanzionata come previsto all'art. 27 del presente Capitolato Speciale.
- (comma IV) I costi per la manutenzione degli autocampionatori degli effluenti sono a totale carico dell'I.C.

Caratteristiche minime degli autocampionatori:

- Contenitore in acciaio inox frigo-termostato, classe di protezione IP55; alimentazione 220 V a.c., tensione interna 24 V c.c.; temperature di impiego da -20 °C a + 60 °C.
- Pompa a vuoto o peristaltica con prevalenza minima di m 5,00 con lunghezza del tubo di 30 m; modalità di prelievo selezionabile tra manuale e automatico; programmazione in automatico ad intervalli di tempo, ad evento esterno, proporzionale alla portata con segnale di ingresso analogico 0/4 ... 20 mA e/o impulsivo; selezione per la commutazione tra diversi programmi operativi: a tempo, ad evento esterno, proporzionale alla portata.
- Recipienti di raccolta: 1 oppure 12; volume di prelievo regolabile.
- Software in lingua italiana
- Marcatura CE
- Unità di controllo e programmazione con centralina microprocessore classe di protezione IP68.
- Logica di controllo e programmazione configurabile in campo con codice di accesso, memorie di programma e data in assenza di tensione.
- Parametri e dati disponibili su uscita seriale:
 - Prelievi
 - Posizionamento distributore (se autocampionatore con più bottiglie)

- Eventi
- Allarme di blocco
- Stato di funzionamento

ART. 55

USO E MANUTENZIONE DI PARTICOLARI STRUMENTI DI MISURA ON-LINE

- (comma I) Qualora sugli impianti siano presenti, o vengano installati, strumenti per la misura on-line di parametri funzionali per migliorare il grado di controllo del processo o per monitoraggio dell'effluente finale, l'I.C. è tenuta a provvedere alla loro manutenzione e gestione, secondo le specifiche contenute nei libretti di uso e manutenzione.
- (comma II) Le operazioni di pulizia interna, calibrazione, aggiunta eventuali reagenti, dovranno essere effettuate dal chimico.
- (comma III) Eventuali danneggiamenti alla strumentazione per incuria o non corretta manutenzione saranno addebitati all'I.C., salva l'applicazione delle penalità previste all'art. 27.
- (comma IV) La fornitura degli eventuali reagenti e delle minuterie necessarie al regolare funzionamento degli strumenti è onere dell'I.C., come disciplinato all'art. 10 del presente C.S.A.

ART. 56
PREMIO DI GESTIONE

Qualora l'I.C. nella conduzione degli impianti ottimizzi i consumi di energia elettrica e/o migliori il risultato della disidratazione meccanica dei fanghi biologici da smaltire, potrà beneficiare dei seguenti premi di gestione:

1. per l'ottimizzazione dei consumi di energia elettrica sarà corrisposta all'I.C. una quota pari al 50% del risparmio effettivo ottenuto dall'E.A. su ogni singolo impianto di depurazione (calcolato in base alla vigente tariffa marginale per l'impianto); come base di riferimento per i raffronti si assumeranno i consumi registrati sui singoli impianti di depurazione nel periodo 1 luglio 2008 – 30 giugno 2009 o, per gli impianti attivati dopo il 01 luglio 2009, i consumi registrati nel primo anno di esercizio a regime.

Saranno tenuti in considerazione solo risparmi energetici maggiori o uguali al 10% per singolo impianto, ottenuti con buone pratiche gestionali operate dall'I.C. o a seguito di interventi strutturali promossi e realizzati a cura e spese dell'I.C. (preventivamente autorizzati dall'E.A.); non saranno considerati invece i minori consumi derivanti da interventi strutturali realizzati dall'E.A..

Per la liquidazione dell'eventuale premio di gestione per l'ottimizzazione dei consumi di energia elettrica, l'E.A. effettuerà la verifica ogni 12 mesi dei consumi di energia elettrica e darà comunicazione scritta all'I.C. dei risultati ottenuti.

Il premio di gestione annuale per l'ottimizzazione dei consumi di energia elettrica non potrà comunque superare l'importo massimo di € 50.000,00 (cinquantamila/00) per singolo Bacino per ogni anno contrattuale

2. Per il miglioramento del risultato della disidratazione meccanica dei fanghi biologici da smaltire sarà corrisposta all'I.C. una quota annuale calcolata in base al miglioramento del valore medio annuale del contenuto di sostanza secca nel fango disidratato, rispetto al valore STANDARD per ogni impianto, definito come il valore MEDIO riportato in tabella 49.1 aumentato di 1,0 (unovirgolazero) punto percentuale; il valore di secco da rapportare per ciascun impianto dotato di disidratatrice meccanica al valore STANDARD sarà la media dei risultati analitici dei prelievi effettuati durante l'anno contrattuale dai tecnici dell'E.A. su un numero minimo di almeno 8 campioni/anno scartando, da tutti i dati raccolti nell'anno di riferimento, il migliore ed il peggiore dei risultati; nel caso in cui vi siano n. 8 campioni/anno non si procederà allo scarto dei valori minimo e massimo; nel caso in cui vi siano meno di n. 8 campioni/anno non si procederà al calcolo del premio.

Per ogni miglioramento di 0,1 punti percentuali rispetto al valore STANDARD, sarà corrisposto forfettariamente l'importo di 0,40 € (zerovirgolaquaranta Euro) per ogni tonnellata di fango disidratato prodotta nell'anno solare dal depuratore cui si riferisce il miglioramento di disidratazione, desunta dai formulari di identificazione dei rifiuti.

Il premio di gestione annuale per il miglioramento della disidratazione del fango non potrà comunque superare l'importo massimo di € 100.000,00 (centomila/00) per singolo Bacino per ogni anno contrattuale.

Il premio di gestione sarà pagato, dopo emissione da parte dell'I.C. della relativa fattura, in occasione della prima rata bimestrale utile.

La somma dei premi di gestione di cui ai punti 1. e 2. del presente articolo e delle rate bimestrali di contratto, non potranno comunque superare l'importo base d'asta (riferito all'annualità), previsto per il singolo Bacino; l'eventuale esubero dei premi rispetto alla somma disponibile per i premi stessi derivante dal ribasso d'asta, non sarà corrisposto, senza che per questo l'I.C. possa avanzare pretesa alcuna.

Trento, novembre 2008

IL DIRETTORE DELL'UFFICIO GESTIONE

- ing. Giovanni Battista Gatti -

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO

- ing. Paolo Nardelli -