


COMUNE DI CHIOMONTE


OPERE DI ADEGUAMENTO DEL PROCESSO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI CHIOMONTE CONCENTRICO

(Codice Prog. ATO n. 12252)

PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO DELL'ELABORATO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – PARTE PRIMA

CODICE GENERALE ELABORATO

| CODICE OPERA | LOTTO | SETTORE | LIVELLO PROGETTO | AREA PROGETTAZIONE | TIPO DOCUMENTO | N° ELABORATO | VERSIONE |
|--------------|-----------|----------|------------------|--------------------|----------------|--------------|-----------|
| AC | 01 | A | E | D | CA | 01_I | 01 |

IDENTIFICAZIONE FILE: AC_01 CA_01_I_01

| VERSIONE | DATA | OGGETTO |
|-----------|--------------------|------------------------------|
| 01 | LUGLIO 2017 | EMISSIONE PER APPALTO |

| DATI PROGETTISTI | | TIMBRI - FIRME |
|---|---|---|
|  | SERVIZIO IDRICO INTEGRATO |  |
| IL RESPONSABILE PROCEDIMENTO | Geom. Claudio MERITANO | |
| IL TECNICO PROGETTISTA | Ing. Pietro Negro Via Gualderia, 11 10023 Chieri (TO) Tel. 3351817897 pietro.negro.ing@gmail.com | Ing. Alessandro Abbà Studio 74 s.r.l Via Tabona, 5/A 10064 Pinerolo (TO) tel. 0121 377188 info@studio74.eu |



INDICE

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 1.0 | PREMESSA | 4 |
| 2.0 | AMMONTARE DELL’APPALTO E CATEGORIE DEI LAVORI..... | 5 |
| 2.1 | Ammontare dell’appalto | 5 |
| 2.2 | Modalità di stipulazione del contratto..... | 6 |
| 2.3 | Categoria prevalente | 6 |
| 2.4 | Gruppi di lavorazioni omogenee - categorie contabili | 6 |
| 3.0 | DESCRIZIONE LAVORI | 6 |
| 3.1 | Canale grigliatura..... | 7 |
| 3.2 | Nuova vasca ossidazione | 7 |
| 3.3 | Produzione e trasferimento aria | 8 |
| 3.4 | Vasca di sedimentazione secondaria..... | 8 |
| 3.5 | Impianto elettrico | 9 |
| 3.6 | Sistemazione dell’area..... | 9 |
| 4.0 | MATERIALI PREVISTI IN PROGETTO | 10 |
| 4.1 | Opere edili | 10 |
| 4.2 | Opere meccaniche..... | 11 |
| 4.2.1 | Smontaggio..... | 11 |
| 4.2.2 | Forniture macchinari | 11 |
| 4.2.3 | Tubazioni e valvole | 11 |
| 4.2.4 | Collaudo e messa in servizio | 11 |
| 4.3 | Opere elettriche | 11 |
| 5.0 | CRITERI E MODALITÀ PER L’ESECUZIONE DELLE OPERE | 12 |
| 5.1 | Opere provvisionali – macchinari e mezzi d’opera | 12 |
| 6.0 | DISCIPLINA CONTRATTUALE..... | 12 |
| 6.1 | Interpretazione del contratto e del capitolato d’appalto | 12 |
| 6.2 | Disposizioni particolari riguardanti l’appalto. | 13 |
| 6.3 | Rappresentante dell’Appaltatore, domicilio e Direttore di Cantiere | 16 |
| 6.4 | Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l’esecuzione..... | 16 |
| 7.0 | GARANZIE | 17 |
| 7.1 | Garanzie per l’anticipazione | 17 |
| 7.2 | Cauzione provvisoria | 17 |
| 7.3 | Cauzione definitiva..... | 18 |
| 7.4 | Garanzia rata di saldo..... | 19 |
| 7.5 | Riduzione delle garanzie | 20 |
| 7.6 | Assicurazioni a carico dell’Impresa..... | 20 |
| 8.0 | TERMINI PER L’ESECUZIONE..... | 21 |
| 8.1 | Termini per l’ultimazione dei lavori..... | 21 |
| 8.2 | Consegna e inizio dei lavori | 22 |
| 8.3 | Sospensioni e proroghe | 22 |
| 8.4 | Danni di forza maggiore | 23 |
| 8.5 | Programma esecutivo dei lavori dell’Appaltatore e cronoprogramma | 23 |
| 8.6 | Inderogabilità dei termini di esecuzione | 24 |
| 9.0 | CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI..... | 24 |
| 9.1 | Lavori a corpo..... | 24 |
| 9.2 | Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d’opera..... | 25 |
| 9.3 | Annotazione e liquidazione dei lavori a corpo | 25 |
| 9.4 | Disposizioni generali relative ai prezzi di eventuali lavori ordinati | 25 |
| 10.0 | DISCIPLINA ECONOMICA..... | 26 |

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 10.1 | Anticipazione - Pagamenti in acconto e pagamenti a saldo..... | 26 |
| 11.0 | DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE | 29 |
| 11.1 | Direzione dei Lavori..... | 29 |
| 11.2 | Proprietà dei materiali derivati dai lavori | 29 |
| 11.3 | Modifiche del contratto..... | 29 |
| 11.4 | Difesa ambientale – gestione dei rifiuti di origine edilizia | 29 |
| 11.5 | Impianto di cantiere | 29 |
| 11.6 | Politica ambientale | 30 |
| 12.0 | DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA..... | 30 |
| 12.1 | Norme di sicurezza generali | 30 |
| 12.2 | Piano di Sicurezza e coordinamento | 31 |
| 12.3 | Piano Operativo di Sicurezza | 31 |
| 12.4 | Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza..... | 31 |
| 13.0 | DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE | 32 |
| 13.1 | Ultimazione dei lavori | 32 |
| 13.2 | Gratuita manutenzione | 33 |
| 14.0 | NORME FINALI..... | 33 |
| 14.1 | Adempimenti per la consegna dei lavori | 33 |
| 14.2 | Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore..... | 34 |
| 14.3 | Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore..... | 36 |
| 14.4 | Custodia del cantiere..... | 37 |
| 14.5 | Cartello di cantiere | 37 |
| 15.0 | SPESE, IMPOSTE E TASSE | 37 |
| 15.1 | Spese contrattuali, imposte e tasse | 37 |

1.0 PREMESSA

ACEA Spa, per l'acquisizione di lavori, servizi e forniture riconducibili al suo scopo istituzionale, rientra nei Settori Speciali di cui agli artt. 114 e segg. del Codice – Nuovo Codice degli Appalti, D.Lgs 50/2016- (d'ora in poi Codice).

ACEA S.p.A. applica sia nella fase di scelta del contraente che nella fase esecutiva il Regolamento Generale per Lavori, Servizi e Forniture nei Settori Speciali del ACEA (di seguito Regolamento), e per quanto non disciplinato le disposizioni del Codice, del Reg. n°207/10, per le parti ancora in vigore nel regime transitorio che si riferiscono ai settori speciali.

Il presente documento è stato redatto per specificare l'oggetto dell'appalto e per fornire una descrizione delle opere in progetto, al fine di consentire all'impresa la formulazione di un'offerta per la loro realizzazione.

Il documento si pone lo scopo di fornire all'appaltatore una caratterizzazione dimensionale, definendo i materiali previsti in progetto.

Per maggiori dettagli inerenti le opere, si rimanda alle tavole grafiche allegate al presente documento.

Il presente Capitolato è redatto in conformità all'art. 43 del D.P.R. 207/2010 ed è suddiviso in due parti: la prima parte riporta gli elementi tecnici ed economici necessari a corredo degli elaborati grafici per definire in modo completo i requisiti di accettazione dei materiali la descrizione, anche sotto il profilo estetico, delle caratteristiche, della forma e delle principali dimensioni dell'intervento, dei materiali e dei componenti previsti nel progetto stesso necessari per la realizzazione dell'opera.

La seconda parte precisa inoltre le principali caratteristiche descrittive e prestazionali degli elementi costituenti il progetto, la documentazione da presentare, le prove di laboratorio e le modalità di approvazione da parte della Direzione delle lavorazioni effettuate.

2.0 AMMONTARE DELL’APPALTO E CATEGORIE DEI LAVORI

2.1 Ammontare dell’appalto

L’importo dei lavori posti a base dell’affidamento è definito come segue:

TABELLA A

| colonna “a” | colonna “b” | a + b |
|---|-------------------------------|----------------------|
| <i>Importo esecuzione lavori</i> | <i>Oneri sicurezza</i> | <i>Totale</i> |
| € 175.217,17 | € 2.779,15 | € 177,996,32 |

TABELLA B

| Rif. | GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE | Importo Lavori | % |
|------|--------------------------------|---------------------|----------------|
| 1 | Opere civili | €78.592,70 | 44,86 |
| 2 | Forniture elettromeccaniche | €74.160,00 | 42,32 |
| 3 | Impianti elettrici | €22.464,47 | 12,82 |
| | Totale lavori | € 175.217,17 | 100,00% |
| | Oneri per la sicurezza | € 2.779,15 | |
| | TOTALE GENERALE | 177,996,32 | |

I lavori oggetto di appalto sono classificati all’interno della categoria OS 22 “Impianti di potabilizzazione e depurazione”.

L’incidenza della manodopera è indicata nella seguente tabella C.

TABELLA C

| IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI | INCIDENZA MANODOPERA | IMPORTO MANODOPERA |
|----------------------------|----------------------|--------------------|
| € 177,996,32 | 26,112 % | € 46.479,39 |

L’importo contrattuale corrisponde all’importo dei lavori, di cui alla Tabella A, colonna “a”, al quale deve essere applicato il ribasso percentuale sul medesimo importo offerto dall’Aggiudicatario in sede di gara, aumentato degli oneri per la sicurezza e la salute dei lavoratori definito al comma 1, (colonna “b”) non soggetti al ribasso d’asta.

Ai sensi dell’Art. 106, comma 12 del Codice, ACEA S.p.A. si riserva la facoltà, qualora in corso di esecuzione si rendesse necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino

a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, di imporre all'Appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario. In tal caso l'Appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

2.2 Modalità di stipulazione del contratto

Il contratto è stipulato a corpo ai sensi dell'Art. 3 lettera d) del Codice e dell'articolo 43, comma 6 del Reg. n. 207/10.

L'importo dei lavori a corpo, di cui all'Art. 2.1, colonna a) della Tabella A, al netto del ribasso offerto in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata per alcuna delle parti contraenti, per tali valori, alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti valori.

I prezzi unitari che sono stati utilizzati per la determinazione dell'importo a corpo non hanno efficacia negoziale e l'importo complessivo dell'offerta, anche se determinato attraverso l'applicazione dei predetti prezzi unitari alle quantità, resta fisso e invariabile; allo stesso modo non hanno efficacia negoziale le quantità indicate dalla Stazione Appaltante negli atti progettuali, essendo obbligo esclusivo del concorrente il controllo e la verifica preventiva della completezza e della congruità delle voci e delle quantità indicate dalla stessa Stazione Appaltante, e di formulare l'offerta sulla sola base delle proprie valutazioni qualitative e quantitative, assumendone i rischi.

L'elenco dei prezzi unitari che sono stati utilizzati per la determinazione dell'importo a corpo sono peraltro vincolanti per l'Aggiudicatario (al netto del ribasso d'asta) esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi all'art.106 del Codice, e che siano estranee ai lavori a corpo già previsti. Nel caso con i suddetti prezzi saranno determinati i valori dei lavori a corpo in variante, addizione o detrazione suddivisi in categorie per la contabilizzazione in analogia alla tabella B dell'Art. 2.1.

I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base d'asta di cui all'Art. 2.1, colonna a) della Tabella A, del presente Capitolato Speciale d'Appalto, mentre per i costi per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui sempre all'Art. 2.1, colonna b) della Tabella A del presente documento, costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi (a corpo) ed i prezzi unitari indicati a tale scopo dalla Stazione Appaltante senza deduzione del ribasso d'asta.

2.3 Categoria prevalente

In conformità all'allegato "A" al DPR 207/10, i lavori, ai soli fini del Certificato di Regolare Esecuzione, sono classificati nella categoria unica e prevalente di opere specializzate OS 22 "Impianti di potabilizzazione e depurazione".

2.4 Gruppi di lavorazioni omogenee - categorie contabili

I gruppi di lavorazioni omogenee di cui all'Art. 43, commi 6, 7 ed 8, e all'Art. 184 del Reg. n. 207/10, sono indicati nella tabella "B" dell'Art. 2.1, del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

3.0 DESCRIZIONE LAVORI

L'appalto ha per oggetto il complesso, senza esclusione alcuna, della mano d'opera, dei mezzi d'opera, dei materiali e delle operazioni, comprensivo di costi tecnici ed amministrativi, per

l'esecuzione di lavori relativi alla realizzazione di nuove sezioni di trattamento presso il depuratore di Chiomonte.

Il presente Capitolato Speciale d'Appalto, che forma parte integrante e sostanziale del contratto, regola e disciplina l'appalto per la realizzazione della suddetta opera.

Le opere saranno realizzate secondo il cronoprogramma di progetto e la successione temporale illustrati di seguito.

Gli interventi compresi nel presente progetto consisteranno in:

- 1) Realizzazione di canale di grigliatura (integrato nel manufatto della vasca di ossidazione);
- 2) Realizzazione di una nuova vasca di trattamento in cls da destinare al trattamento biologico a fanghi attivi (vasca di ossidazione).
- 3) Realizzazione di una vasca sezione di produzione aria compressa e del sistema di diffusione dell'aria.
- 4) Conversione dell'attuale vasca di ossidazione a vasca di sedimentazione secondaria.
- 5) Adeguamento degli impianti elettrici;
- 6) Sistemazione scarico finale.

3.1 Canale grigliatura

Su uno dei lati della nuova ossidazione sarà realizzato un canale di grigliatura doppio in cui troveranno collocazione la griglia automatica attuale e una nuova griglia a barre a pulizia manuale con funzione di emergenza.

Saranno presenti due canali da 500 m di larghezza che saranno dotati di paratoie a monte e valle delle griglie.

Immediatamente a valle della grigliatura sarà realizzato un manufatto di sfioro e ripartizione (3Qm/2Qm) per scaricare direttamente l'eccesso di portata in ingresso. Lo sfioro sarà dotato di paratoie manuali per la regolazione delle portate, in base alle misure dei flussi che saranno effettuate nei rispettivi pozzetti di uscita, mediante misuratori di livello installati su stramazzo.

3.2 Nuova vasca ossidazione

La realizzazione della nuova vasca di trattamento avverrà occupando una parte degli attuali letti di essiccamento che saranno integralmente demoliti, in quanto non più utilizzati.

La vasca occuperà l'area attualmente libera prospiciente l'edificio tecnico attuale.

Per proteggere la stabilità dell'edificio, prima di procedere allo scavo, sarà realizzata una barriera di micropali nello spigolo della vasca verso il locale.

La vasca sarà realizzata in cls gettato in opera ed avrà le seguenti dimensioni:

VASCA OSSIDAZIONE

| Parametro | u.m. | Valore |
|--------------------|----------------|-----------|
| Dimensioni interne | m | 6,5 x 6,5 |
| Profondità utile | m | 4,40 |
| Profondità totale | m | 5,0 |
| Volume utile | m ³ | 185 |

La vasca sarà quasi completamente interrata, con un franco di circa 1,2 metri fuori terra che avrà funzione di parapetto.

3.3 Produzione e trasferimento aria

All’interno dell’attuale locale tecnico saranno installate due soffianti (1+1R) a canale laterale, per la produzione di aria compressa per l’ossidazione.

SOFFIANTI OSSIDAZIONE BL 01 A/B

| Parametro | u.m. | Valore |
|--------------------|--------------------|--------|
| Portata | Nm ³ /h | 300 |
| Pressione | mbar | 530 |
| Potenza installata | kW | 15 |

Le soffianti saranno azionate con inverter per modulare la portata in base alle effettive esigenze del processo.

La rete di diffusori all’interno della vasca di ossidazione avrà le seguenti caratteristiche:

DIFFUSORI ARIA OSSIDAZIONE DIF 01

| Parametro | u.m. | Valore |
|-----------------|------|-----------------------------|
| Dimensionamento | | A disco 9” EPDM |
| Numero | n° | 60 (minimo) |
| Rendimento SOTE | % | > 25 (alla portata massima) |

3.4 Vasca di sedimentazione secondaria

Per la conversione dell’attuale vasca di ossidazione in vasca di sedimentazione secondaria, saranno effettuate le seguenti attività:

- smantellamento delle attuali attrezzature elettromeccaniche e delle tubazioni;
- demolizione del manufatto di grigliatura esistente;
- realizzazione del pozzetto fanghi con tubazioni di presa dal fondo della vasca;
- installazione di raschiatore a catena in materiale plastico per il trasferimento del fango verso il pozzetto di presa;

- installazione di tubazione di ingresso, canalette di uscita e tubazione schiumatrice.

Nel pozzetto di ricircolo fango saranno installate pompe sommergibili per il ricircolo del fango in ossidazione e l'allontanamento del fango di supero alla vasca di accumulo.

POMPE FANGHI P01 – P02

| Parametro | u.m. | Valore |
|--------------------|-------------------|---------------|
| Numero | n° | 1+1 |
| Portata | m ³ /h | 10 |
| Prevalenza | mca | 4 |
| Potenza installata | kW | 0,95 |

Il raschiatore avrà le seguenti caratteristiche:

RASCHIATORE FANGHI RS 01

| Parametro | u.m. | Valore |
|--------------------|-------------|---------------|
| Lunghezza vasca | m | 6,30 |
| Larghezza vasca | m | 5,30 |
| Potenza installata | kW | 0,25 |

3.5 Impianto elettrico

Si prevede un completo rifacimento dell'impiantistica elettrica, con installazione di un nuovo quadro elettrico di automazione. Nel quadro sarà presente la distribuzione di potenza alle utenze e un PLC dotato di touch-screen per la visualizzazione dello stato dell'impianto e l'impostazione dei parametri operativi.

Le soffianti saranno comandate da inverter collocato nel locale. Sarà rinnovato il sistema di illuminazione interno ed esterno del locale.

Saranno installati i seguenti strumenti in campo:

- FT 01 e 02: misure di portata a stramazzo sullo scarico del sedimentatore secondario e sul by pass a valle della grigliatura
- XT 01: misuratore di ossigeno nella vasca di ossidazione per la modulazione delle soffianti
- Livellostati per il controllo ed il blocco di sicurezza delle pompe fanghi.

3.6 Sistemazione dell'area

Il punto di scarico finale sarà sistemato con pietra naturale a protezione del punto di uscita della tubazione di scarico comune (attualmente privo di protezione).

Il punto di scarico sarà inoltre modificato in modo da realizzare un punto di presa idoneo per il campionamento fiscale in uscita.

Le indicazioni costruttive saranno fornite in sede di Direzione Lavori, in base all'effettiva condizione dei luoghi.

4.0 MATERIALI PREVISTI IN PROGETTO

4.1 Opere edili

Le opere edili inerenti il progetto di adeguamento del processo dell'impianto di depurazione di Chiomonte prevedono la costruzione di una nuova vasca di ossidazione nell'area dell'impianto esistente, dove è già presente una vasca attualmente destinata all'ossidazione, che verrà trasformata per una parte in sedimentatore secondario e per l'altra in vasca raccolta fanghi.

La nuova vasca di ossidazione è caratterizzata da una struttura interamente in c.a. ed è parzialmente interrata.

La fondazione della camera è rappresentata da una platea in c.a. di spessore pari a 50cm e dimensioni 8.10m x 8.10m. Il piano di posa dell'intradosso della platea di fondazione si trova ad una quota indicativa di -3.94m rispetto al piano campagna attuale.

La vasca ha una forma regolare in pianta di dimensioni esterne pari a 7.30m x 7.30m ed è perimetrata con muri in c.a. di spessore 40cm.

La camera presenta un'altezza netta interna pari a 5.00m.

La camera è dotata inoltre di un volume adiacente esterno destinato alla grigliatura di dimensioni in pianta indicative pari a 1.45m x 4.30m ed altezza, complessiva dello spessore della platea pari a 1.80m. La porzione di vasca destinata alla grigliatura si trova anch'essa parzialmente interrata e l'estradosso della platea di fondo, in c.a. di spessore pari a 30cm, è posto a quota -0.44m da piano campagna. La vasca di grigliatura è caratterizzata da muri perimetrali di spessore 25cm.

A completamento delle opere in c.a. si realizza una passerella con elementi in carpenteria metallica come da geometrie illustrate negli elaborati grafici di progetto che permetteranno le operazioni di manutenzione necessarie al di sopra del livello di massimo riempimento della vasca in progetto.

Come opera provvisoria, per permettere lo scavo per la nuova vasca in sicurezza nei confronti della strada adiacente il sito, si realizza una berlinese con micropali, con geometria come indicata negli elaborati grafici di progetto, per il contenimento degli scavi nei pressi del locale tecnico.

La paratia con micropali sarà così caratterizzata:

- | | |
|---|--|
| – Diametro micropali | 25 cm |
| – Armatura micropali | Tubolare in acciaio S235 – 168.3x10 mm |
| – Interasse micropali | 40 cm |
| – Lunghezza di infissione micropali | 4.00 m |
| – Cordolo di testa in c.a. | 50x30 cm |
| – Puntoni (da posizionare in diagonale tra i due lembi liberi della paratia all'altezza del cordolo di testa) | Tubolare in acciaio S235 – 139.7x10 mm |

Si segnala che le indagini geognostiche spinte fino alla quota di posa della platea di fondazione non hanno rilevato la presenza della falda freatica.

4.2 Opere meccaniche

Il Progetto comprende le seguenti attività di tipo meccanico:

- smontaggio e smaltimento delle attrezzature e delle linee esistenti dismesse;
- fornitura di macchinari, tubazioni, valvole e supporti;
- montaggio delle macchine fornite, posa e collegamento delle tubazioni e valvole, verniciature;
- collaudo idraulico e funzionale delle linee e dei circuiti;
- messa in servizio delle nuove opere.

4.2.1 Smontaggio

È richiesto lo smantellamento delle attrezzature e delle linee relative a:

- sistema di grigliatura attuale;
- produzione e distribuzione aria compressa nell'attuale vasca di ossidazione;
- canalette e tubazioni di raccolta chiarificato e ricircolo fanghi nell'attuale sedimentazione secondaria;
- circuito acqua e dreni dei letti di essiccamento.

4.2.2 Forniture macchinari

È prevista la fornitura di macchinari con le caratteristiche indicate nelle specifiche tecniche allegate.

4.2.3 Tubazioni e valvole

È prevista la realizzazione delle linee di interconnessione idraulica come da elenco tubazioni allegato, con le caratteristiche tecniche illustrate nella Parte II del Capitolato.

4.2.4 Collaudo e messa in servizio

Nell'appalto sono incluse le attività di collaudo funzionale e di messa in servizio secondo le modalità descritte nei Disciplinari specifici allegati al progetto.

4.3 Opere elettriche

I lavori in oggetto possono riassumersi come nel seguito. Indicazioni più specifiche sulla consistenza delle opere sono date negli elaborati costituenti il progetto elettrico. Le opere da realizzare sono le seguenti:

- fornitura e posa in opera di avvanquadro di BT denominato AVQ;
- fornitura e posa in opera di armadi in vetroresina per alloggiamento contatore e AVQ;
- fornitura e posa in opera di quadro principale QP completo di parte di automazione e controllo;
- fornitura e posa in opera di PLC all'interno del quadro generale;

- fornitura e posa in opera di impianto di terra;
- fornitura e posa in opera di nuova rete di cavidotti / canaline metalliche per distribuzione linee energia e linee segnali;
- fornitura e posa in opera di linee di alimentazione utenze, comprensive delle dorsali di alimentazione e dei collegamenti in campo;
- fornitura e posa in opera di linee segnali per utenze e strumenti di misura;
- fornitura e posa in opera di gruppi prese munite di decontattore per alimentazione pompe;
- fornitura e posa in opera di strumenti di misura con uscita 4-20mA collegata al PLC completa della relativa alimentazione.
- fornitura e posa in opera di impianto di illuminazione esterna (accensione tramite interruttore interno al locale tecnico);
- fornitura e posa in opera di impianto di illuminazione ordinaria e di sicurezza all’interno del locale tecnico.

5.0 CRITERI E MODALITÀ PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE

5.1 Opere provvisionali – macchinari e mezzi d’opera

Tutte le opere provvisionali occorrenti per l’esecuzione dei lavori, quali ponteggi, impalcature, armature, centinature, casseri, puntellature ecc. dovranno essere progettate e realizzate in modo da garantire le migliori condizioni di stabilità, sia delle stesse, che delle opere ad esse relative. Inoltre, ove le opere provvisionali dovessero risultare particolarmente impegnative, l’Impresa dovrà predisporre apposito progetto esecutivo, accompagnato da calcoli statici, da sottoporre alla preventiva approvazione della Direzione Lavori.

Resta stabilito comunque che l’Impresa resta unica responsabile degli eventuali danni ai lavori, alle cose, alle proprietà ed alle persone, che potessero derivare dalla mancanza o dall’imperfetta esecuzione di dette opere.

Tali considerazioni si ritengono estese anche ai macchinari e mezzi d’opera.

6.0 DISCIPLINA CONTRATTUALE

6.1 Interpretazione del contratto e del capitolato d’appalto

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto prevale quanto indicato nel presente capitolato e nei suoi allegati tecnici e, in subordine, quanto indicato negli elaborati grafici. Ad ogni modo andrà considerata la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

In caso di norme del Capitolato Speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all’ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del Capitolato Speciale D'Appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

6.2 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto.

L'Appaltatore dichiara e accetta che:

- con la sottoscrizione dell'offerta e successivamente del contratto e dei suoi allegati, l'Appaltatore è a perfetta conoscenza e accetta incondizionatamente la legge, i regolamenti e tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, ed inoltre accetta tutte le norme che regolano il presente appalto e il progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione;
- ha verificato le capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire sulla base di quantità direttamente valutate dall'Appaltatore con proprie verifiche il ribasso offerto, ha effettuato una verifica della disponibilità per tempestiva consegna dei manufatti e materiali necessari, della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto;
- l'Appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col Responsabile del Procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

In particolare l'Appaltatore dà atto:

- di avere formulato la propria offerta tenendo conto di tutti gli adeguamenti che si dovessero rendere necessari, nel rispetto delle indicazioni progettuali, anche per quanto riguarda la normativa in materia di sicurezza in relazione alla propria organizzazione, alle proprie tecnologie, alle proprie attrezzature, alle proprie esigenze di cantiere e al risultato dei propri accertamenti, nell'assoluto rispetto della normativa vigente, senza che ciò possa costituire motivo per ritardi o maggiori compensi o particolari indennità;
- di dare la propria disponibilità ad eseguire l'appalto in qualunque orario del giorno e in qualunque giorno della settimana incluse le festività, nessuna esclusa, in funzione delle esigenze operative, senza richiedere alcun compenso aggiuntivo (sono pertanto escluse le maggiorazioni per lavoro notturno, festivo e/o straordinario). Sarà compito pertanto dell'Appaltatore provvedere alla "turnazione" del proprio personale, anche su più turni, al fine di rispettare tutte le normative in materia di sicurezza del lavoro;
- di aver preso conoscenza che il tempo contrattuale del presente appalto è fissato in 120 giorni naturali e consecutivi, come indicato all'Art. 8.1 del presente documento, a partire dalla data del verbale di consegna dei lavori;
- di iniziare i lavori di cantiere, entro e non oltre 10 giorni solari e consecutivi dalla data del verbale di consegna dei lavori;
- di fornire prova ad ACEA per tramite della Direzione dei Lavori, senza preventiva richiesta di quest'ultimo, entro e non oltre 10 giorni solari e consecutivi dalla data del

verbale di consegna dei lavori che potrà avvenire anche in via d'urgenza prima della stipula del contratto, di aver ordinato tutti i materiali occorrenti per l'esecuzione dell'appalto. Tale prova dovrà essere documentata mediante copia degli ordinativi, riportanti le tempistiche di consegne compatibili con il cronoprogramma di progetto e accettate dai fornitori. Nel caso in cui il concorrente provveda in proprio alla produzione dei materiali suddetti dovrà dare prova dell'attivazione del ciclo produttivo relativo nel pieno rispetto del cronoprogramma;

- la successiva consegna del materiale dovrà avvenire in presenza del Direttore dei Lavori, il quale sarà responsabile dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo;
- di avere preso conoscenza di operare all'interno di un impianto di depurazione in esercizio, pertanto l'Appaltatore si impegna a garantire in qualunque momento e fase di lavoro, nel pieno rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza, la possibilità da parte di ACEA di esercire l'impianto, garantendo la continuità lavorativa ed evitando in ogni momento fermi produttivi, che rappresenterebbero un danno per ACEA. Pertanto le modalità e le tempistiche di esecuzione delle attività, ivi comprese quelle che prevedono operazioni di allaccio all'impianto esistente dovranno essere accuratamente coordinate, programmate ed approvate dalla Direzione dei Lavori e da ACEA, al fine di evitare i fermi produttivi anzidetti. Eventuali danni di qualsiasi natura derivanti dalla mancata produzione dell'impianto o dal regolare esercizio, per cause imputabili all'Impresa, saranno totalmente posti a carico dell'Impresa stessa;
- dare la propria disponibilità ad eseguire l'appalto in maniera anche frazionata (orari e giorni) secondo le disposizioni che verranno impartite, in funzione delle esigenze operative;
- di essere a conoscenza e conseguentemente di impegnarsi a rispettare e a far rispettare ai propri dipendenti, alle proprie Imprese consorziate ed indicate quali esecutrici dell'appalto, alle Imprese ausiliarie, agli eventuali subappaltatori e subfornitori, tutte le normative a carattere ambientale applicabili al presente appalto, nonché le regole interne di ACEA relative in particolare alla gestione dei rifiuti, alla rumorosità prodotta nell'esecuzione del servizio e ad ogni altro principio di tutela ambientale contenuto nella Dichiarazione Ambientale di ACEA, disponibile sul sito informatico consortile. Dovrà tenere anche in doveroso conto di operare all'interno di un impianto di depurazione in esercizio e far sì che la propria particolare attività non crei danni ambientali;
- di essere a conoscenza che l'impianto di depurazione non è presidiato, pertanto le lavorazioni al di fuori degli orari consueti dovranno essere autorizzate da ACEA.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi non si configurino come cause di forza maggiore contemplate nel codice civile (e non escluse da altre norme nel presente Capitolato o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto).

È fatto obbligo all'Appaltatore di provvedere ai materiali, ai mezzi d'opera e ai trasporti necessari alla predisposizione di opere provvisorie che il DL o il responsabile dei lavori ovvero ACEA ritengono necessarie per assicurare un livello di sicurezza adeguato alle lavorazioni. Qualora l'Appaltatore, per motivi logistici, reputasse necessario stoccare i materiali oggetto dell'appalto presso aree consortili (previa approvazione di ACEA e concordamento con lo stesso), sarà cura dello stesso Appaltatore provvedere, con proprio personale e mezzi, alla completa gestione ed organizzazione delle risorse tutte (carico, scarico, movimentazione dei materiali, ecc.), i cui oneri si intendono completamente soddisfatti nell'importo netto contrattuale.

Resta inteso che, qualunque sia la natura e la causa di eventuali infortuni o danneggiamenti, ogni più ampia responsabilità ricadrà sull'Appaltatore, il quale dovrà provvedere ai risarcimenti del caso, manlevando ACEA, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori, da ogni responsabilità.

Le parti si impegnano comunque all'osservanza:

- delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti nella Regione, Provincia e Comune in cui si esegue l'appalto;
- delle norme tecniche e decreti di applicazione;
- delle leggi e normative sulla sicurezza, tutela dei lavoratori, prevenzione infortuni ed incendi;
- di tutta la normativa tecnica vigente e di quella citata dal presente capitolato (nonché delle norme CNR, CEI, UNI ed altre specifiche europee espressamente adottate).

Resta stabilito che la Direzione dei Lavori potrà fornire in qualsiasi momento, durante il corso dei lavori, disegni, specifiche e particolari conformi al progetto originale e relativi alle opere da svolgere; tali elaborati potranno essere utilizzati soltanto per favorire una migliore comprensione di dettaglio di alcune parti specifiche dell'opera già definite nei disegni contrattuali.

In presenza degli impianti di cui al D.M. 37/2008 una particolare attenzione dovrà essere riservata dall'Appaltatore al pieno rispetto delle condizioni previste dalla legge medesima, in ordine alla sicurezza degli impianti ed ai conseguenti adempimenti, se ed in quanto dovuti.

L'Appaltatore dovrà pertanto assicurare che:

- le opere, le apparecchiature e gli impianti corrispondano, nel modo più scrupoloso, alle prescrizioni delle norme più aggiornate in materia, in vigore alla data di esecuzioni dei lavori, senza esclusione di norme eventualmente non ancora in vigore alla data dell'Appalto;
- l'Impresa esecutrice di impianti elettrici, elettronici, di impianti antincendio, impianti termici ed idrosanitari, sia abilitata ai sensi del D.M. 37/2008 e, pertanto dovrà al termine dei lavori rilasciare una dichiarazione di conformità per ciascun impianto, corredata degli allegati obbligatori previsti;
- l'installazione, la trasformazione e la manutenzione degli impianti previsti da tale legge vengano affidate a soggetti a ciò abilitati ed in possesso dei requisiti tecnico-professionali previsti, accertati e riconosciuti ai sensi degli artt. 2-3-4 e 5 della legge medesima;
- siano rispettate le disposizioni di cui all'art. 6 della legge medesima per quanto concerne l'iter previsto per la progettazione degli impianti;
- siano utilizzati materiali costruiti a regola d'arte e comunque vengano rispettate le previsioni dell'art. 6 della legge medesima;
- venga presentata la dichiarazione di conformità o di collaudo degli impianti così come prescritto dal D.M. 37/2008;
- vengano forniti al termine dell'esecuzione e comunque prima dell'emissione del certificato di regolare esecuzione, tutta la documentazione delle apparecchiature installate ai fini della corretta manutenzione e delle verifiche periodiche (a titolo esemplificativo e non esaustivo: manuale di uso e manutenzione, collaudi, certificati di regolare installazione, e quant'altro richiesto dalla Direzione dei Lavori e da ACEA, ecc...).

6.3 Rappresentante dell'Appaltatore, domicilio e Direttore di Cantiere

1. L'Appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'art. 2 del Cap. Gen. n. 145/00; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto. Oltre al luogo di domicilio l'Appaltatore deve comunicare il numero telefonico, l'indirizzo e-mail e di Posta Elettronica Certificata cui, in assenza dal luogo dei lavori del suo rappresentante nominato ai sensi dei successivi commi, saranno inviate le comunicazioni che avranno pertanto efficacia immediata.
2. L'Appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'art. 3 del Cap. Gen. n. 145/00, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. Qualora l'Appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione Appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'art. 4 del Cap. Gen. n. 145/00, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione Appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal Direttore Tecnico dell'Impresa o da altro tecnico, abilitato in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del Direttore Tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le Imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
4. L'Appaltatore, tramite il Direttore di Cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il Direttore dei Lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del Direttore di Cantiere e del personale dell'Appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'Appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1 o della persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione Appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione Appaltante del nuovo atto di mandato.

6.4 Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel Capitolato Speciale di Appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci dell'elenco prezzi.

Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente gli articoli 16 e 17 del Cap. Gen. n. 145/00 e le disposizioni che seguono.

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato speciale ed essere della migliore qualità: possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori.

L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche

tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'esecutore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

Ove l'esecutore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'esecutore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.

L'esecutore che di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo. Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'esecutore.

7.0 GARANZIE

7.1 Garanzie per l'anticipazione

Ai sensi dell'articolo 35 comma 18 del Codice va riconosciuta un'anticipazione del 20% del valore del contratto dell'appalto.

La garanzia deve essere prestata mediante presentazione di atto di fideiussione bancario o assicurativo rilasciato da una impresa bancaria o assicurativa o da un intermediario finanziario, conforme alla scheda tecnica 1.3, allegata al D.M. 12.03.2004, n° 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.3 allegato al predetto decreto.

7.2 Cauzione provvisoria

1. Ai sensi del Regolamento ed in analogia con quanto previsto all'Art. 93 del Codice, l'offerta deve essere corredata da una garanzia fideiussoria, denominata "garanzia provvisoria" pari al 2% dell'importo posto a base di gara, sotto forma di cauzione o di fideiussione, a scelta dell'offerente.
2. Fermo restando il limite all'utilizzo del contante di cui all'articolo 49, comma 1, del decreto legislativo 21 novembre 2007, n. 231, la cauzione può essere costituita, a scelta dell'offerente, in contanti, con bonifico, in assegni circolari o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore di ACEA.
Si applica il comma 8 e, quanto allo svincolo, il comma 9.
3. La garanzia fideiussoria di cui al comma 1 a scelta dell'appaltatore potrà essere rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata dagli intermediari finanziari

iscritti nell'albo di cui all'Art. 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'Art. 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa.

4. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'Art 1957, secondo comma, del codice civile nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta di ACEA.
5. La garanzia deve avere efficacia per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta.
6. La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione dovuta ad ogni fatto riconducibile all'affidatario o all'adozione di informazione antimafia interdittiva emessa ai sensi degli articoli 84 e 91 del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159; la garanzia è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto.
7. L'offerta è altresì corredata, a pena di esclusione, dall'impegno di un fideiussore, anche diverso da quello che ha rilasciato la garanzia provvisoria, a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui all'Art. 103 e 104 del Codice, qualora l'offerente risultasse affidatario. Il presente comma non si applica alle microimprese, piccole e medie imprese e ai raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese. Il presente comma non si applica alle microimprese, piccole e medie imprese e ai raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese. Le garanzie fideiussorie devono essere conformi allo schema tipo di cui all'articolo 103, comma 9.
8. In caso di A.T.I. o consorzio costituito la cauzione dovrà essere presentata in unico esemplare dall'Impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti con responsabilità solidale o pro quota a seconda del tipo di A.T.I. o Consorzio.
9. In caso di A.T.I. o consorzio costituendo la cauzione dovrà essere presentata in unico esemplare riportante la ragione sociale di tutti i concorrenti dell'A.T.I. o consorzio.

7.3 Cauzione definitiva

1. Ai sensi del Regolamento ed in analogia con quanto previsto all'Art. 103 del Codice l'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia, denominata "garanzia definitiva" a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'Art. 103, commi 2 e 3 del Codice. La cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione. ACEA può richiedere al soggetto aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore. Alla garanzia di cui al presente articolo si applicano le riduzioni previste del Codice.
2. ACEA ha il diritto di valersi della cauzione, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore e ha il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le

inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere o nei luoghi dove viene prestato il servizio nei casi di appalti di servizi. ACEA può incamerare la garanzia per provvedere al pagamento di quanto dovuto dal soggetto aggiudicatario per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto.

3. La mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta da parte di ACEA, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.
4. La garanzia fideiussoria di cui al comma 1 a scelta dell'appaltatore può essere rilasciata dai soggetti di cui all'Art. 93, comma 3 del Codice. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'Art. 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta di ACEA.
5. La garanzia di cui al comma 1 è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. Sono nulle le pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.
6. Le fideiussioni devono essere conformi allo schema tipo approvato con decreto del Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e previamente concordato con le banche e le assicurazioni o loro rappresentanze.
7. In caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

7.4 Garanzia rata di saldo

L'Appaltatore, come meglio specificato al successivo Art. 10.1, per la corresponsione della rata di saldo, ai sensi del Regolamento ed in analogia a quanto previsto all'Art. 103, comma 6 del Codice, deve produrre apposita cauzione o garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo provvisorio e il collaudo definitivo.

7.5 Riduzione delle garanzie

1. Ai sensi dell'art. 93, comma 7, del Codice, l'importo delle cauzioni è ridotto al 50% per i concorrenti ai quali è stata rilasciata – da organismi accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000 – la certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, ovvero la dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema.
2. In caso di associazione temporanea di concorrenti le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso delle certificazioni o delle dichiarazioni di cui al comma 1 sia comprovato da tutte le società partecipanti.

7.6 Assicurazioni a carico dell'Impresa

1. Ai sensi del Regolamento ed in analogia con quanto previsto all'art. 103, comma 7, del Codice, l'Appaltatore è obbligato a stipulare, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, una polizza assicurativa che tenga indenne ACEA da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori.
2. Ai sensi dell'art. 103, comma 7, del Codice, il contraente trasmette ad ACEA copia della polizza di cui al precedente comma 1 almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori; la copertura di tale polizza decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione dei lavori e, comunque, decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

La polizza assicurativa di cui sopra deve prevedere, per quanto concerne i rischi di esecuzione:

- la copertura dei danni alle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere - compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso ancorché in proprietà o in possesso dell'Impresa e compresi i beni di ACEA destinati alle opere - causati da furto e rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposi o dolosi propri o di terzi;
- la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'integra garanzia a cui l'Impresa è tenuta, nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il contratto d'appalto anche ai sensi dell'art. 1665 del codice civile.

Per quanto concerne invece i danni causati a terzi:

- la copertura dei danni che l'Appaltatore deve risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'Impresa o da un

suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'art. 2049 del codice civile, e danni a persone dell'Impresa, e loro parenti o affini, o a persone di ACEA occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'Appaltatore o di ACEA;

- l'indicazione specifica che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti di ACEA autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di Direzione dei Lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori.

Tale polizza deve avere i seguenti massimali:

- € 500.000,00 per la responsabilità civile verso terzi nel corso di esecuzione dei lavori;
- € 200.000,00 per danni subiti da ACEA a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti.

L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'Impresa non comporta l'inefficacia della garanzia.

La garanzia di cui al presente articolo, prestata dall'Appaltatore copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle Imprese subappaltatrici e fornitrici. Qualora l'Appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'art. 48, comma 5, del Codice, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle Imprese mandanti.

Nei testi di polizza delle assicurazioni richieste nel presente articolo dovrà essere espressamente convenuto che:

- le franchigie e/o gli scoperti previsti in polizza saranno a carico dell'Appaltatore; l'indennizzo ad ACEA o a terzi corrisponderà al 100% dell'importo liquidabile, mentre la franchigia (o lo scoperto) sarà rimborsato dall'Appaltatore alla Società assicuratrice;
- le comunicazioni attinenti la validità del contratto (facoltà di recesso, variazioni, ecc.) dovranno essere inoltrate anche ad ACEA. Ciò allo scopo di evitare sospensioni di garanzia o modifiche che possono invalidare totalmente o parzialmente la copertura;
- ci sia il vincolo a favore di ACEA e tale polizza sia efficace senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore.

8.0 TERMINI PER L'ESECUZIONE

8.1 Termini per l'ultimazione dei lavori

Il tempo massimo per dare ultimati a perfetta regola d'arte tutti i lavori compresi nell'appalto è stabilito in complessivi 120 (centoventi) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. Tale tempo tiene conto non solo del tempo necessario all'esecuzione dei lavori, ma anche di quello necessario al reperimento dei materiali, delle attrezzature e delle apparecchiature, delle condizioni meteorologiche sfavorevoli, delle ferie contrattuali e delle festività.

I lavori dovranno essere eseguiti nell'ordine indicato dal Committente, che dovrà valutare le esigenze operative e la funzionalità degli impianti, nonché della Direzione dei Lavori. L'Impresa non potrà per questo richiedere alcuna integrazione ai compensi pattuiti.

Ai sensi e nel rispetto dell'art. 40 del Reg. n. 207/10, nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle condizioni meteo sfavorevoli, delle ferie contrattuali, delle festività, e delle

eventuali operazioni di spostamento e/o conservazione dei servizi stessi, nonché dei giorni di andamento stagionale sfavorevole e degli eventi meteorologici, e dell'esecuzione dei lavori in modo irregolare e discontinuo, fatto salvo quanto previsto dall'art. 107 del Codice

L'Appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare, oltre al termine di tutti i lavori, scadenze intermedie inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi anche da altre ditte per conto della Stazione Appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere. In proposito la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di prendere in consegna le opere anticipatamente rispetto al collaudo ai sensi e per gli effetti dell'art. 230 del Reg. n. 207/10.

Qualora l'Impresa accumuli un ritardo nelle indicazioni parziali del programma esecutivo approvato superiore a 5 giorni, dovrà recuperare i tempi previsti entro i 5 giorni successivi con turni giornalieri di lavorazione aggiuntivi estesi anche ai giorni prefestivi e festivi senza alcun oneri aggiuntivo a carico di ACEA.

8.2 Consegna e inizio dei lavori

Il Direttore dei Lavori comunica all'esecutore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori, munito del personale idoneo nonché delle attrezzature e materiali necessari per eseguire il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. La consegna dei lavori deve risultare da verbale redatto in contraddittorio con l'esecutore e dalla data di tale verbale decorre il termine utile per il compimento dell'opera o dei lavori. Se nel giorno fissato e comunicato l'Appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il Direttore dei Lavori fissa una nuova data; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà di ACEA di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

L'Appaltatore deve trasmettere ad ACEA, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile se dovuta; egli trasmette altresì a scadenza trimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziale, assicurativi, nonché quelli dovuti agli organi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, sia relativi al proprio personale che a quello delle Imprese sub-appaltatrici.

ACEA si riserva la facoltà di procedere alla consegna dei lavori, in via d'urgenza, dopo che l'aggiudicazione è divenuta efficace e nelle more della stipula del contratto. ai sensi dell'articolo 32, comma 13, del Codice.

8.3 Sospensioni e proroghe

Ai sensi dell'art. 107 del Codice, la Direzione dei Lavori d'ufficio può ordinare la sospensione dei lavori, redigendo apposito verbale, in tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto..

Ai sensi dell'art. 107, comma 2 del Codice, il responsabile unico del procedimento può ordinare la sospensione dei lavori per ragioni di pubblico interesse o necessità.

Il verbale di sospensione è redatto in ogni caso dal Direttore dei Lavori con l'intervento dell'Appaltatore o di un suo legale rappresentante. Nell'ipotesi in cui l'Appaltatore non si

presenti alla redazione del verbale o ne rifiuti la sottoscrizione, si procede a norma dell' art. 190 del D.lgs. 207/2010.

La sospensione deve durare per il tempo strettamente necessario (Art. 107, comma 3 del Codice), a seguito della quale devono essere ripresi immediatamente i lavori e stabilito un nuovo termine. Ai sensi del comma 5 dell'Art. 107 del Codice, qualora l'Appaltatore, per causa allo stesso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse purché le domande pervengano con un anticipo di almeno trenta giorni rispetto al termine anzidetto.

L'Appaltatore non può mai attribuire, in tutto o in parte, le cause del ritardo di ultimazione dei lavori o del rispetto delle scadenze intermedie fissate dal programma esecutivo, ad altre ditte o Imprese, dallo stesso autonomamente scelte per forniture e/o subappalti.

I verbali di sospensione, redatti con adeguata motivazione a cura della Direzione dei Lavori e controfirmati dall'Appaltatore, devono pervenire al Responsabile del Procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato.

8.4 Danni di forza maggiore

Nel caso in cui si verificano danni ai lavori causati da forza maggiore l'esecutore non può pretendere compensi per danni alle opere o provviste se non in casi di forza maggiore e nei limiti consentiti dal contratto.

Nel caso di danni causati da forza maggiore l'esecutore ne fa denuncia al direttore dei lavori nei termini stabiliti dai capitoli speciali o, in difetto, entro cinque giorni da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento.

L'esecutore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

Appena ricevuta la denuncia il direttore dei lavori redige processo verbale alla presenza dell'esecutore dei danni cagionati da forza maggiore, al fine di accertare:

- a) lo stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
 - b) le cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
 - c) l'eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
 - d) l'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del direttore dei lavori;
 - e) l'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni;
- al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'esecutore stesso.

Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'esecutore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

8.5 Programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore e cronoprogramma

Ai sensi dell'art. 43, comma 10, del Reg. n. 207/10, l'Appaltatore predispone e consegna alla Direzione dei Lavori, entro 10 giorni dalla data della consegna, un proprio programma esecutivo, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma, oltre ad essere coerente coi tempi contrattuali, deve riportare, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento e deve essere approvato dalla Direzione dei Lavori.

Il programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore può essere modificato o integrato ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di Imprese o altre ditte estranee al contratto;

per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;

qualora sia richiesto dal Coordinatore per la Sicurezza e la salute nel cantiere. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma, di cui all'art. 40 del Reg. n. 207/10, predisposto dalla Stazione Appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione Appaltante nell'ipotesi in cui si verifichino situazioni impreviste ed imprevedibili.

8.6 Inderogabilità dei termini di esecuzione

Non costituiscono giustificato motivo di slittamento del termine di inizio e di ultimazione dei lavori nonché della loro irregolare conduzione secondo programma:

il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;

l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal Direttore dei Lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione;

l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'Appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla Direzione dei Lavori o espressamente approvati da questa;

il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;

il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore comunque previsti dal presente capitolato;

le eventuali controversie tra l'Appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;

le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente.

9.0 CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

9.1 Lavori a corpo

La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella «B», contenuta all'Art. 2.1 nel presente Capitolato Speciale d'Appalto per farne

parte integrante e sostanziale, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.

Gli oneri per la sicurezza di cui all'Art. 2.1 (colonna b della Tabella «A») del presente capitolato sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita nella predetta tabella «B», intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

9.2 Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

È prevista la liquidazione di materiali a piè d'opera ai sensi e per gli effetti dell'art 180, della legge Reg. n. 207/10, nella misura del 50%.

9.3 Annotazione e liquidazione dei lavori a corpo

L'annotazione dei lavori avverrà nei modi stabiliti dall'art 184 del Reg. 207/10 ovvero saranno annotati su apposito libretto delle misure, sul quale, in occasione di ogni stato di avanzamento e per ogni categoria di lavorazione di cui alla tabella «B» contenuta nell'Art. 2.1 del presente capitolato, viene registrata la quota percentuale (da 1 a 100) della aliquota relativa alla stessa categoria. In occasione di ogni stato di avanzamento, la quota percentuale eseguita dell'aliquota, di ogni categoria di lavorazioni che è stata realizzata, viene riportata distintamente nel registro di contabilità.

Le progressive quote percentuali delle varie categorie di lavorazioni, che sono state eseguite, sono desunte da autonome valutazioni effettuate dal Direttore dei Lavori, il quale può controllarne l'attendibilità attraverso un riscontro nel computo metrico estimativo, dal quale le aliquote sono state dedotte.

Tale computo peraltro non fa parte della documentazione contrattuale.

9.4 Disposizioni generali relative ai prezzi di eventuali lavori ordinati

- I prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta, saranno valutati i lavori eventualmente ordinati a corpo, comprendono anche:
- circa i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, dazi, cali, perdite, sprechi, ecc.), nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;
- circa gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere, nonché per premi di assicurazioni sociali, per illuminazione dei cantieri in caso di lavoro notturno;
- circa i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso;
- circa i lavori a misura ed a corpo, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni d'ogni specie, mezzi d'opera provvisori, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, ecc., e per quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi del presente capitolato.

I prezzi medesimi, diminuiti del ribasso offerto, si intendono accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio. Essi sono fissi ed invariabili. Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto, ma se comportano categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvede alla formazione di nuovi prezzi. I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali sono valutati:

- desumendoli dal prezzario della stazione appaltante;

- ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
- quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, e approvati dal Rup.

Tutti i nuovi prezzi, valutati a lordo, sono soggetti al ribasso d'asta.

Se l'esecutore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'esecutore non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intendono definitivamente accettati. In particolare, per la determinazione di tali N.P. si farà riferimento al PREZZARIO REGIONALE OPERE EDILI – IMPIANTISTICA, in vigore.

10.0 DISCIPLINA ECONOMICA

10.1 Anticipazione - Pagamenti in acconto e pagamenti a saldo.

1. Anticipazioni

- a) Ai sensi dell'art. 35 comma 18 del Codice è prevista, la corresponsione in favore dell'Appaltatore di un'anticipazione pari al 20% del valore del contratto di dell'appalto. L'anticipazione è revocata qualora l'esecuzione del contratto non prosegua secondo gli obblighi pattuiti e, in tale caso spettano ad ACEA anche gli interessi legali sulle somme anticipate, con decorrenza dalla data di erogazione dell'anticipazione.
- b) Sull'importo di ogni certificato di pagamento è operata la trattenuta di un importo percentuale pari alla percentuale dell'anticipazione a titolo di graduale recupero della medesima.
- c) Ai sensi dell'Art. 35 comma 18 del Codice, l'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla prestazione, da parte dell'Appaltatore, di apposita garanzia bancaria o assicurativa, alle seguenti condizioni:
 - c.1) l'importo garantito deve essere pari all'anticipazione maggiorata del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronogramma dei lavori;
 - c.2) l'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte di ACEA in occasione del pagamento dei singoli stati di avanzamento lavori;
 - c.3) la garanzia deve essere prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da Impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.3, allegata al D.M. 12.03.2004, n° 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.3 allegato al predetto decreto.

2. Pagamenti in acconto

- a) L'Appaltatore avrà diritto al pagamento in acconto in corso d'opera, al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute, ogni qualvolta l'avanzamento lavori supererà la cifra di € 60.000,00 (sessantamila/00). Gli stati di avanzamento saranno emessi su richiesta dell'Appaltatore. Al fine di consentire alla Stazione Appaltante di effettuare le verifiche previste dal Codice ogni stato di avanzamento sarà accompagnato, a cura della Direzione dei Lavori,

dall'indicazione dell'importo eseguito e del numero di persone impiegate dall'Appaltatore dagli eventuali subappaltatori, tramite compilazione di modulo ad uopo predisposto da ACEA.

- b) L'ultima rata di acconto, sommata alle rate precedenti, non potrà superare complessivamente il 90% dell'ammontare del Conto Finale e verrà liquidata quale che sia il suo importo.
- c) A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50% da liquidarsi, nulla ostando, a seguito dell'approvazione del certificato di regolare esecuzione, previa acquisizione del DURC (Art. 30, comma 5 del Codice).
- d) entro i 45 giorni successivi all'avvenuto superamento dell'importo dei lavori eseguiti di cui alla lett. a), del presente comma, il Direttore dei Lavori emette lo stato di avanzamento dei lavori e il Responsabile del Procedimento emette il conseguente certificato di pagamento.
- e) ACEA provvederà al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato, previa verifica delle fatture quietanzate dei subappaltatori, ove esistenti, in riferimento a quanto riportato al precedente comma 2, lett. a), oltre alle consuete verifiche contributive e fiscali di legge.
- f) qualora i lavori rimanessero sospesi per un periodo superiore a 45 giorni, per cause non dipendenti dall'Appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo di cui alla lett. a).

3. Conto Finale e pagamenti a saldo

- g) Il Conto Finale dei lavori è redatto entro giorni 30 (trenta) dalla data di ultimazione di tutti i lavori; è sottoscritto dal Direttore dei Lavori e trasmesso al Responsabile del Procedimento Col Conto Finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, pari al 10% dell'importo del Conto Finale oltre a quanto previsto al precedente comma 2, lettera c), la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta all'emissione del certificato di regolare esecuzione, nonché alla consegna da parte dell'Appaltatore degli elaborati as-built così come previsto dall'14.3 e di tutte le certificazioni e documentazioni tecniche richieste dalla Direzione dei Lavori; Il Conto Finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'Appaltatore, su invito del Responsabile del Procedimento, entro il termine perentorio di 30 giorni; se l'Appaltatore non firma il Conto Finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il Conto Finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il Responsabile del Procedimento redige in ogni caso una sua relazione al Conto Finale.
- h) La rata di saldo, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di regolare esecuzione.
- i) Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria ai sensi dell'art. 103, comma 6, del Codice, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, secondo comma, del codice civile.
- j) La garanzia fideiussoria per la rata di saldo è costituita alle condizioni previste dal comma 4 dell'Art. 103 del Codice, e cioè è di importo pari alla rata di saldo maggiorato del tasso d'interesse legale applicato per il periodo che intercorre tra il collaudo provvisorio e il collaudo definitivo.

- k) La garanzia deve essere prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da Impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.4, allegata al D.M. 12.03.2004, n° 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.4 allegato al predetto decreto.
- l) Ai sensi dell'Art. 102, comma 5 del Codice, salvo quanto disposto dall'art. 1669 del codice civile, l'Appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera o delle prestazioni, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

4. Ritardo nella contabilizzazione e/o nel pagamento delle rate di acconto

- a) Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione dello stato di avanzamento e del certificato di pagamento; trascorso tale termine, senza che sia emesso il certificato e lo stato di avanzamento, e i trenta giorni per il conseguente pagamento, sono dovuti all'Appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'Appaltatore gli interessi di mora sino al pagamento.
- b) Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve.

5. Pagamenti a saldo

Non sono dovuti interessi per i primi 90 giorni intercorsi tra l'emissione del certificato di collaudo provvisorio ed il suo effettivo pagamento; trascorso tale termine senza che ACEA abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'Appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo. Trascorso infruttuosamente anche quest'ultimo termine spettano all'Appaltatore gli interessi di mora sino al pagamento.

6. Tracciabilità

- a) L'Appaltatore è tenuto ad assolvere tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della Legge n° 136/2010 al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi al presente appalto. Qualora l'Appaltatore non assolva agli obblighi previsti dall'art. 3 della Legge n° 136/2010 per la tracciabilità dei flussi finanziari relativi all'appalto, il contratto si risolve di diritto ai sensi del comma 8 del medesimo art.3.
- b) L'Appaltatore si impegna ad effettuare i pagamenti relativi al presente appalto con strumenti di incasso o di pagamento idonei a consentirne la tracciabilità, registrati sul conto dedicato all'appalto ed a riportare sui pagamenti stessi il CIG precedentemente indicato. Tali disposizioni si intendono applicate, con le modalità indicate nel medesimo art. 3 della Legge n° 136/2010 e s.m.i., anche nei confronti dei subappaltatori e/o subcontraenti.
- c) ACEA verificherà in occasione di ogni pagamento all'Appaltatore e con interventi di controllo ulteriori l'assolvimento, da parte dello stesso, degli obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari.
- d) L'Appaltatore si impegna inoltre a dare immediata comunicazione ad ACEA ed alla Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo della Provincia di Savona - della notizia dell'inadempimento della propria controparte (Subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di cui sopra.

11.0 DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

11.1 Direzione dei Lavori

Il Direttore dei Lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di Direzione dei Lavori ed interloquisce, in via esclusiva, con l'Appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto, come previsto all'Art. 101, comma 3 del Codice, il Direttore dei Lavori impartisce tutte le disposizioni ed istruzioni all'Appaltatore mediante un ordine di servizio, vistato dal RUP, redatto in due copie sottoscritte dal Direttore dei Lavori emanante e comunicate all'Appaltatore (che le restituisce firmate per avvenuta conoscenza). In caso di assenza od indisponibilità dell'Appaltatore e del suo rappresentante nominato ai sensi dell'Art. 6.3, le comunicazioni saranno inviate all'indirizzo e-mail pec di cui allo stesso articolo. L'esecutore è tenuto ad uniformarsi alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, fatte salve le facoltà di iscrivere le proprie riserve.

11.2 Proprietà dei materiali derivati dai lavori

I materiali di risulta dalle lavorazioni, , saranno, caricati, trasportati e regolarmente smaltiti dall'Appaltatore. L'Appaltatore s'intende compensato di detta operazione coi prezzi degli smantellamenti.

11.3 Modifiche del contratto

ACEA si riserva la facoltà di introdurre modifiche al contratto nei limiti e con le modalità previste dall'Art. 106 del Codice.

11.4 Difesa ambientale – gestione dei rifiuti di origine edilizia

L'Appaltatore si impegna, nel corso dello svolgimento dei lavori, a salvaguardare l'integrità dell'ambiente, rispettando le norme attualmente vigenti in materia ed adottando tutte le precauzioni possibili per evitare danni di ogni genere.

In particolare, nell'esecuzione delle opere, deve provvedere a:

- evitare l'inquinamento delle falde e delle acque superficiali;
- effettuare lo scarico dei materiali solo nelle discariche autorizzate;
- differenziare i rifiuti all'origine, con la separazione dei rifiuti pericolosi e la suddivisione in frazioni omogenee dei rifiuti non pericolosi.

L'Appaltatore è responsabile di tutti i rifiuti che vengono prodotti in cantiere, ivi compresi eventuali rifiuti abbandonati da terzi, anche ignoti, nel cantiere stesso.

Titolare del rifiuto è l'Appaltatore e tutti gli oneri (procedure carico/scarico e MUD) per il corretto smaltimento risultano a carico dello stesso Appaltatore".

L'Appaltatore dichiara di prendere atto che non saranno emessi stati d'avanzamento lavori se non sono stati presentati i formulari, correttamente compilati, attestanti lo smaltimento dei rifiuti prodotti dal cantiere, riportanti il visto di accettazione da parte del destinatario (quarta copia del formulario).

11.5 Impianto di cantiere

L'impianto del cantiere e la sua gestione dovranno essere improntati al principio di un alto livello di qualità in termini di coordinamento con le attività consortili, di rumore, di emissioni in atmosfera e di decoro. La violazione dei suddetti principi verrà immediatamente contestata all'Appaltatore e, in caso di ripetuta inadempienza, ACEA si riserva la facoltà di risolvere il contratto.

L’impianto di cantiere dovrà essere installato nelle immediate vicinanze dei lavori e limitato allo stretto indispensabile a giudizio di ACEA.

In particolare l’installazione del cantiere, se non specificatamente descritta negli elaborati progettuali, dovrà sottostare alle seguenti prescrizioni:

- limitazione al minimo degli spazi utilizzati dall’Impresa;
- realizzazione, con materiali non deteriorati e congrui con il decoro, ad insidacabile giudizio della Direzione dei Lavori e di ACEA, delle dotazioni di cantiere (baracche, uffici, servizi igienici);
- realizzazione, secondo principi di ordine e decoro, di zone di stoccaggio materiali. Tali zone dovranno essere recintate e confinate anche con pannelli, se richiesto dalla D.L.;
- le recinzioni dovranno essere eseguite con materiali robusti e duraturi, costituite da paletti metallici, infissi a terra, con rete rossa-arancione plastificata (tipo Tenax o simile), altezza circa 1.50 mt o da elementi modulari metallici grigliati con zavorra al piede, da concordare con il CSE.

11.6 Politica ambientale

Nella particolarità dell’Appalto, oggetto del presente capitolato, l’Appaltatore dovrà intraprendere tutte le attività necessarie per garantire qualità e continuità della depurazione.

Si riporta nel seguito un prospetto degli aspetti ambientali più frequentemente correlati alle attività delle ditte operanti per conto di ACEA, con alcune delle misure necessarie per la riduzione della significatività degli stessi.

| ASPETTO AMBIENTALE | MISURE DI CONTENIMENTO |
|---|---|
| Scarichi idrici | Evitare sversamenti. Utilizzo autospurghi quando necessario. Minimizzare i tempi di intervento e le fermate degli impianti. |
| Rumore | Macchine silenziate |
| Odori | Chiusura delle fonti di emissione anche durante i lavori |
| Produzione di rifiuti | Smaltimento dei rifiuti prodotti secondo D. Lgs. 152/2006 |
| Traffico indotto | Quando l’intervento interessa il piano stradale operatività secondo richieste del Settore strade della Provincia contattato dalla ditta convenzionata |
| Proteste di parti interessate o di organi di sorveglianza | Contatti preventivi con i proprietari delle aree, iniziative per ridurre le proteste |
| Problemi per attività subappaltatori | Informazione e formazione dei subappaltatori per l’intervento relative a qualità, sicurezza ed ambiente |
| Emissioni in atmosfera | Secondo D. Lgs. 152/2006 |
| Impatto visivo | Normalmente poco significativo |
| Consumo di energia e risorse | Aspetto meno significativo durante le fasi transitorie |
| Utilizzo di materie prime, introduzione di sostanze chimiche | Secondo la legislazione di riferimento relativa a sicurezza ed ambiente |

12.0 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

12.1 Norme di sicurezza generali

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e, in ogni caso, in condizione di permanente sicurezza e igiene. L’Appaltatore è, altresì, obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.

L'Appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate. L'Appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui al D.Lgs 81/2008 e s.m. ed i. applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

12.2 Piano di Sicurezza e coordinamento

L'Appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal Coordinatore per la Sicurezza e messo a disposizione da parte di ACEA, ai sensi del DLgs 09 aprile 2008 n. 81 (in seguito DLgs 81/08). Il Piano di Sicurezza e Coordinamento risponderà alle prescrizioni di cui all'Allegato XV del D.Lgs 81/08.

Ai sensi dell'art.100, comma 5, del DLgs. 81/08, l'Appaltatore può presentare al Coordinatore per l'Esecuzione, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche od adeguamenti dei prezzi pattuiti. Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione valuta l'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'Appaltatore.

12.3 Piano Operativo di Sicurezza

L'Appaltatore, prima della consegna dei lavori, redige e consegna al Coordinatore per la Sicurezza nella fase di esecuzione, un Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il Piano Operativo di Sicurezza dovrà rispondere ai requisiti di cui all'Allegato XV del D.Lgs 81/08.

Il Piano Operativo di Sicurezza (di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h del DLgs. 81/08) costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento.

Prima dell'inizio dei lavori l'Impresa aggiudicataria trasmette il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle Imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi; prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna Impresa esecuttrice trasmette il proprio Piano Operativo di Sicurezza al Coordinatore per l'Esecuzione.

12.4 Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 95 del DLgs. 81/08.

L'Impresa esecuttrice o le Imprese esecutrici è/sono obbligata/e a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore:

- la propria idoneità tecnico – professionale (nonché quella dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare), anche attraverso l'iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;
- l'indicazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate dall'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle

organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

L'affidatario è tenuto, altresì, a curare il coordinamento di tutte le Imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle Imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di Imprese detto obbligo incombe all'Impresa mandataria capogruppo.

Il piano sostitutivo di sicurezza ed il Piano Operativo di Sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

13.0 DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

13.1 Ultimazione dei lavori

Ai sensi dell'art. 107, comma 5, del Codice, l'ultimazione dei lavori, appena intervenuta, deve essere comunicata - per iscritto - dall'Appaltatore al Direttore dei Lavori, che procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio con l'Appaltatore e rilascia, senza ritardo alcuno, il certificato attestante l'avvenuta ultimazione in doppio esemplare.

In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'Impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal Direttore dei Lavori. Il Direttore dei Lavori, nell'effettuare le suddette constatazioni, fa riferimento alla finalità dell'opera, nel senso che considera la stessa ultimata, entro il termine stabilito, anche in presenza di rifiniture accessorie mancanti, purché queste ultime non pregiudichino la funzionalità dell'opera stessa.

Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine, non superiore a sessanta giorni, per consentire all'Impresa il completamento di tutte le lavorazioni di piccola entità, non incidenti sull'uso e la funzionalità dell'opera, per come accertate dal Direttore dei Lavori. Qualora si eccede tale termine senza che l'Appaltatore abbia completato le opere accessorie, il certificato di ultimazione diviene inefficace ed occorre redigerne uno nuovo che accerti l'avvenuto completamento.

Nel caso in cui l'ultimazione dei lavori non avvenga entro i termini stabiliti dagli atti contrattuali, è applicata la penale prevista nello schema di contratto di cui il presente capitolato è parte integrante e sostanziale, per il maggior tempo impiegato dall'Appaltatore nell'esecuzione dell'appalto.

È ammessa, su motivata richiesta dell'esecutore, la totale o parziale disapplicazione delle penali, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'esecutore, oppure quando si riconosca che le penali sono manifestamente sproporzionate, rispetto all'interesse della stazione appaltante. La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'esecutore.

L'esecutore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato, ai sensi dell'Art. 107, comma 5 del Codice.

13.2 Gratuita manutenzione

Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo finale da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal presente capitolato.

Preso in consegna dei lavori ultimati

Ai sensi dell'art. 230 del Reg. n. 207/10, ACEA si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere, con apposito verbale, immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo ovvero nel termine assegnato dalla Direzione dei Lavori di cui all'articolo precedente.

Qualora ACEA si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'Appaltatore per iscritto, lo stesso Appaltatore non può opporsi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta. Egli può, però, chiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

La presa in consegna anticipata non incide sul giudizio definitivo sul lavoro e su tutte le questioni che possano sorgere al riguardo, e sulle eventuali e conseguenti responsabilità dell'Appaltatore.

La presa di possesso da parte di ACEA avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del Direttore dei Lavori o per mezzo del Responsabile del Procedimento, in presenza dell'Appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

Qualora ACEA non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal precedente articolo.

14.0 NORME FINALI

14.1 Adempimenti per la consegna dei lavori

L'Appaltatore dovrà trasmettere ad ACEA, entro e non oltre 10 (dieci) giorni solari e consecutivi dalla comunicazione di avvenuta aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, che potrebbe intervenire in urgenza, le dichiarazioni in merito a:

- il CCNL del settore applicato,
- documentazione di avvenuta denuncia di inizio attività agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa Edile;
- il possesso di tutti i requisiti tecnici ed organizzativi adeguati alle opere richieste (organico medio dell'anno precedente, n° soci lav. / n° tecnici / n° impiegati / n° operai),
- il nominativo dei dipendenti che opereranno presso il sito oggetto dei lavori aventi: il n° di matricola riportato sul Libro Unico del Lavoro, la qualifica, la tipologia di contratto (tempo indeterminato, determinato, pieno, parziale),
- l'adempimento di tutti gli obblighi previsti dal D.Lgs 81/2008 e s.m.i. e, in particolare:
 - la valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.,
 - la nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione,
 - la nomina del Medico Competente e l'attivazione della sorveglianza sanitaria per i lavoratori soggetti,
 - il rilascio al personale dipendente che opererà in discarica da parte del Medico Competente, dell'Attestato di Idoneità alla Mansione. In caso il personale impiegato risulti "idoneo con riserva", è obbligo del Datore di Lavoro valutare l'impiegabilità dello stesso in relazione allo specifico lavoro da eseguire,

- la designazione dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione delle emergenze,
- l'informazione, la formazione e l'addestramento dei propri dipendenti sui rischi per la salute e la sicurezza,
- la fornitura al proprio personale dei necessari DPI per l'esecuzione dei lavori,
- la ricezione e la valutazione dei documenti tecnici relativi all'opera da realizzare, assieme ai documenti di valutazione dei rischi specifici,
- la valutazione e la conoscenza delle condizioni di lavoro particolari dove verrà realizzata l'opera,
- all'idoneità alla mansione assegnata agli addetti ai lavori, in possesso di formazione professionale ed esperienza adeguate in relazione all'opera oggetto del presente appalto e che sono regolarmente assunti alle condizioni previste dalle disposizioni di legge e delle norme contrattuali, con i contributi regolarmente versati e in possesso di apposita tessera di riconoscimento, quando previsto dall'art. 26, comma 8 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.,
- la polizza di assicurazione per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi;
- i piani di sicurezza di cui al precedente Art. 12;
- adempimenti relativi alla tracciabilità finanziaria.

14.2 Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore

Oltre agli oneri derivanti dal Capitolato Generale d'appalto, dal Codice , nonché da quanto previsto da tutti i Piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:

- a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti, per quanto di competenza, dal Direttore dei Lavori in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al Direttore dei Lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal Capitolato o dalla descrizione delle opere.
In ogni caso l'Appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del Codice Civile;
- b) tutti gli apprestamenti per la sicurezza del cantiere con particolare riferimento ai ponteggi, piani di lavoro e protezioni in genere;
- c) è a carico e a cura dell'Appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà di ACEA e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte di ACEA;
- d) il reperimento, a propria cura e spese, di aree idonee, a qualsiasi distanza, per la discarica dei materiali esuberanti provenienti dallo smantellamento compreso il pagamento di eventuali diritti o compensi nel caso di trasporto dei materiali a discariche pubbliche o private, ritenendosi ampiamente manlevata l'Amministrazione per tutti i danni presenti e futuri derivanti dall'esercizio ed abbandono delle stesse;
- e) l'accesso al cantiere, il libero passaggio nello stesso e alle persone addette a qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, e alle persone che eseguono dei lavori per conto diretto dell'Amministrazione;
- f) l'assunzione in proprio, tenendone indenne ACEA, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'Impresa a termini di contratto;

- g) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati e accettati dall'amministrazione, di tutte le prove che verranno ordinate dalla Direzione dei Lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione, da parte di professionista abilitato di gradimento dell'amministrazione, di prove di carico statiche/ dinamiche che siano ordinate dalla stessa Direzione dei Lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, datato e conservato;
- h) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
- i) l'Impresa è tenuta a fornire per tutti i materiali/manufatti prefabbricati e no su richiesta della Direzione dei Lavori, i certificati di fabbricazione di prova e di collaudo secondo le norme in vigore e contenute nel presente capitolato;
- j) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'Appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'Appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso Appaltatore;
- k) la concessione, su richiesta della Direzione dei Lavori, a qualunque altra Impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'Impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
- l) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati anche da altre ditte;
- m) lo sgombero, a lavori ultimati, di ogni opera provvisoria, macchinari, detriti, montaggio di cantiere, entro il termine fissato dalla D.L.;
- n) l'Impresa non potrà, salvo esplicita autorizzazione scritta dalla D.L., provvedere o autorizzare terzi alla pubblicazione di notizie, fotografie e disegni delle opere oggetto dell'Appalto;
- o) la riparazione dei danni di qualsiasi genere (esclusi quelli di forza maggiore) che si verificassero negli scavi, nei rinterri, alle provviste, agli attrezzi ed a tutte le opere provvisorie, comprese le piste di cantiere;
- p) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'Appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto di ACEA, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- q) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla Direzione dei Lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;
- r) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;

- s) la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere dei locali ad uso ufficio del personale di Direzione dei Lavori e assistenza;
- t) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del Direttore dei Lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- u) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della Direzione dei Lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
- v) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della Direzione dei Lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
- w) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Appaltatore, restandone sollevati ACEA, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori;
- x) l'Appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero uno esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è da intendersi interamente conglobato nel corrispettivo dei lavori, fatta eccezione per gli oneri di sicurezza per i quali è fissato lo specifico corrispettivo.

14.3 Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore

L'Appaltatore è obbligato alla tenuta delle scritture di cantiere e in particolare:

- a) il libro giornale a pagine previamente numerate nel quale sono registrate, a cura dell'Appaltatore:
 - tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni meteorologiche, maestranza presente, fasi di avanzamento, date dei getti in calcestruzzo armato e dei relativi disarmi, stato dei lavori eventualmente affidati all'Appaltatore e ad altre ditte, le disposizioni e osservazioni del Direttore dei Lavori,
 - le annotazioni e contro deduzioni dell'Impresa appaltatrice,
 - le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori;
- b) il libro dei rilievi dei lavori, che deve contenere fotografie e disegni con tutti gli elementi necessari all'esatta e tempestiva rappresentazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle che vengono occultate con il procedere dei lavori stessi.

I libri compilati ed aggiornati dovranno essere consegnati al Direttore dei Lavori contestualmente alla firma del verbale di ultimazione.

L'Appaltatore è obbligato ai tracciamenti topografici, necessari per l'esecuzione dei lavori;

L'Appaltatore deve produrre alla Direzione dei Lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni eseguite. La documentazione fotografica, in formato digitale, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

L'Appaltatore dovrà produrre, al termine dei lavori, un rilievo di dettaglio "As built" con la precisa indicazione delle opere eseguite.

14.4 Custodia del cantiere

È a carico e a cura dell'Appaltatore la guardia e la sorveglianza sia di giorno che di notte, con il personale necessario, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti. Ciò anche durante i periodi di sospensione e fino alla presa in consegna dell'opera da parte di ACEA.

14.5 Cartello di cantiere

L'Appaltatore deve predisporre ed esporre in n°1 cartello di cantiere, posizionato su robusti telai ancorati al suolo in posizione indicata dal Direttore dei Lavori,, con le dimensioni di almeno 100 cm di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LLPP dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici.

15.0 SPESE, IMPOSTE E TASSE

15.1 Spese contrattuali, imposte e tasse

Sono a carico dell'Appaltatore senza diritto di rivalsa:

- le spese contrattuali;
- le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.

Sono altresì a carico dell'Appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.

Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui sopra, le maggiori somme sono comunque a carico dell'Appaltatore e trova applicazione l'Articolo 8 del capitolato generale.

A carico dell'Appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

ELENCO SPECIFICHE TECNICHE

| | |
|--------------------|--------------|
| Maggio 2017 | AC_01 CA_01 |
| Progetto esecutivo | 2° emissione |

| S.T. n. | Sigla | Descrizione | Funzione | Q.tà |
|------------|----------------------|-------------------------------------|--|--------|
| 001 | BL 01 A/B | Soffiante a canale laterale | Aria per ossidazione | 1+1R |
| 002 | DIF 01 | Sistema aerazione bolle fini | Diffusione aria ossidazione | 1 rete |
| 003 | P 01 P 02 | Pompa sommergibile | Ricircolo/spurgo fango | 1+1 |
| 004 | RS 01 | Raschiatore | Raccolta fango sedimentato | 1 |
| 005 | PAR 01 A/B | Paratoia manuale a sfioro | Chiusura canali grigliatura | 2 |
| 006 | PAR 02 PAR 03 | Paratoia manuale a sfioro | Regolazione di portata | 1+1 |
| 101 | FIT 01 FIT 02 | Misuratore di portata | Misura di portata ad ultrasuoni su soglia | 2 |
| 102 | XITO ₂ 01 | Misuratore di ossigeno disciolto | Misura ossigeno disciolto | 1 |

| | |
|--------------------------|---------------|
| SPECIFICA TECNICA | 001 |
| Maggio 2017 | AC_01 CA_01 |
| Progetto esecutivo | 2 ° emissione |

SOFFIANTE A CANALE LATERALE BL 01 A/B

| | |
|--------------------|----------------------|
| Quantità | 1+1 R |
| Funzione | Aria per ossidazione |
| Stazione di lavoro | Locale soffianti |

Descrizione

Compressore del tipo a canali laterali realizzata con corpi e girante in lega di alluminio, in esecuzione monoblocco, con giranti equilibrate dinamicamente direttamente calettate sull'albero motore.

Funzionamento basato sul principio del deflusso rigenerativo senza parti di contatto.

Motore elettrico dimensionato per l'esercizio continuo.

Esecuzione orizzontale completa di basamento.

Caratteristiche tecniche:

| | | |
|-------------------------|--------------------|---------------------|
| Portata | Nm ³ /h | 300 |
| Pressione differenziale | mbar | 530 (max) |
| Potenza installata | kW | 15 (*) |
| Numero di stadi | N° | 2 (preferibilmente) |
| Diametro bocche | | 4" G |
| Rumorosità massima | dB (A) | < 80 |
| Peso | kg | 150 (indicativo) |

(*) Predisposto per inverter

Inclusioni

- basamento;
- motore;
- valvola di non ritorno;
- filtro aria.

| | |
|--------------------------|---------------|
| SPECIFICA TECNICA | 002 |
| Maggio 2017 | AC_01 CA_01 |
| Progetto esecutivo | 2 ° emissione |

SISTEMA AERAZIONE BOLLE FINI DIF 01

| | |
|--------------------|-----------------------------|
| Quantità | 1 rete |
| Funzione | Diffusione aria ossidazione |
| Stazione di lavoro | Vasca biologico |

Descrizione

Sistema di diffusione dell'aria a bolle fini completo di:

- Diffusori a piattello con membrana EPDM;
- Rete di distribuzione sul fondo con tubazioni in PVC;
- Supporti per il fissaggio del sistema al fondo della vasca in acciaio inox AISI 304;
- Scarico condensa con tubazione dedicata e valvolata.

Caratteristiche tecniche

| | | |
|--|---------------------|------------------|
| Dimensioni vasche | m | 6,5 x 6,5 |
| N° vasche | n° | 1 |
| Battente liquido | m | 4,45 |
| Dimensioni diffusore | | 9" |
| Diffusori per vasca | n° | > 60 |
| Fattore di copertura | % | > 5 |
| Rete per vasca | n° | 1 |
| Calate per rete | n° | 1 |
| Ø calate | DN | 100 |
| SOTR (capacità ossigenazione cond. Standard) | KgO ₂ /h | 8-20 (medio-max) |
| Rendimento SOTE (a Qmax) | % | > 25 |
| Portata aria per rete (max) | Nm ³ /h | 300 |

| | |
|--------------------------|---------------|
| SPECIFICA TECNICA | 003 |
| Maggio 2017 | AC_01 CA_01 |
| Progetto esecutivo | 2 ° emissione |

POMPA SOMMERGIBILE P 01/02

| | |
|--|------------------------|
| Quantità | 1+1 |
| Ricircolo fango/Spurgo fango di supero | Ricircolo/spurgo fango |
| Stazione di lavoro | Pozzetto fanghi |

Descrizione

Elettropompa sommergibile, adatta per il pompaggio di acque di scarico con corpi solidi. Corpo pompa, con passaggio libero uniforme. Girante bilanciata dinamicamente, bipolare su diffusore scanalato con profilo autopulente; motore elettrico stagno a gabbia di scoiattolo con sensore di temperatura sullo statore. Doppia tenuta meccanica, serbatoio di olio per il raffreddamento e la lubrificazione delle tenute con viti per ispezione e doppio cuscinetto preingrassato di supporto. Trattamento delle superfici per tutte le parti di fusione che vengono a contatto con il liquido da pompare: trattamento di fondo con primer alchidico, finitura esterna con vernice nera al clorocaucciù o equivalente

Caratteristiche tecniche

| | | |
|-----------------------------|-------------------|------------------------------|
| Portata | m ³ /h | 10 |
| Prevalenza | mca | 4 |
| Giri/min | r.p.m. | 1500 |
| Potenza installata | kW | 0,95 |
| Rendimento totale minimo | % | 25 |
| Tipo di girante | | Antintasamento (Ø 150 mm) |
| Profondità di installazione | m | 3 |
| Connessione di mandata | DN/PN | 80/10 |
| Peso | kg | circa 60 |
| Isolamento/protezione | classe | H/IP 68 |

Inclusioni

- Piede di accoppiamento automatico, costituito da un basamento da fissare sul fondo della vasca, completo di curva flangiata per il collegamento alla tubazione di mandata corredato da tasselli di fissaggio ad espansione e portaguide superiore;
- Valvole di ritegno e sezionamento;
- Tubazione di mandata fino al collettore;
- Cavo elettrico sommergibile (10 m);
- tubi guida da 2"
- Catena zincata per il sollevamento;
- Manometro.

| | |
|--------------------------|---------------|
| SPECIFICA TECNICA | 004 |
| Maggio 2017 | AC_01 CA_01 |
| Progetto esecutivo | 2 ° emissione |

RASCHIATORE FANGHI RS 01

| | |
|--------------------|--------------------------------|
| Quantità | 1 |
| Funzione | Raccolta fango sedimentato |
| Stazione di lavoro | Nuovo sedimentatore secondario |

Descrizione

Raschiatore a catena in materiale sintetico per bacini rettangolari di sedimentazione secondaria. Saranno movimentati da un sistema costituito da un motoriduttore collegato attraverso un pignone ed una catena all'albero del riduttore. Lo scorrimento delle lame sarà garantito da guide posizionate sul fondo e sulle pareti laterali della vasca di sedimentazione. La lubrificazione degli elementi quali l'albero telescopico, i collari e le chiavette verrà effettuata direttamente dall'acqua.

La catena di trasporto delle lame raschia-fanghi è realizzata in poliestere stabilizzato UV e rinforzato con fibre di vetro con coefficienti di attrito e dilatazione molto bassi e un'alta resistenza all'usura.

Non sono necessari dispositivi di tensione.

Materiali

| | |
|--|-----------------------|
| Catena di trasmissione | nylon rinforzato |
| Mensole per gli alberi di trasmissione e di rinvio e per le guide a parete | acciaio inox AISI 304 |
| Pignoni | nylo-6 |
| Albero di trasmissione e lame di raschiatura | vetroresina, GKN |
| Guide di scorrimento raschie, a parete e di fondo vasca | polietilene |
| Pattini di scorrimento raschie in nylon-6; | nylo-6 |
| Tutto il materiale necessario per l'installazione | AISI 304. |

Caratteristiche tecniche:

Il raschiatore a catena in plastica per evacuazione fanghi di fondo e asportazione fanghi galleggianti da bacini rettangolari, ha le seguenti dimensioni:

| | | |
|--------------------------|---|------|
| Lunghezza vasca | m | 6,30 |
| Lunghezza di scorrimento | m | 5,30 |
| Larghezza vasca | m | 4,80 |

| | |
|--------------------------|---------------|
| SPECIFICA TECNICA | 004 |
| Maggio 2017 | AC_01 CA_01 |
| Progetto esecutivo | 2 ° emissione |

| | | |
|------------------|---|------|
| Profondità acqua | m | 2,70 |
| Profondità vasca | m | 3,00 |

Il raschiatore a catena in plastica è costituito da:

- Sistema di trazione;
 - Motoriduttore da 0,25 kW, 230/400 V, 50 Hz;
 - Catena di trazione passo 66,2;
 - Pignone passo 66,2 mm montato sull'albero del riduttore;
 - Cofano di protezione in alluminio;
- Velocità di avanzamento della catena: 0,3-0,5 m/min;
- Albero di trasmissione
 - N° 2 mensole fissate a parete;
 - Supporto dell'albero ad usura ridotta, lubrificato ad acqua (liquame)
 - N° 1 pignone passo 66,2 mm
 - N° 2 pignoni passo 152,4
 - N° 1 albero in materiale sintetico rinforzato con fibra di vetro
- Rinvio
 - N° 6 mensole a parete predisposte per montaggio pignoni
 - N° 6 pignoni di supporto passo 152,4 mm
- Catena di trasporto
 - Lunghezza per lato 14,00 m
 - Passo 152,4 mm
- Lame raschia-fanghi
 - Lame raschiatura del tipo standard 5,00
 - Distanza tra le lame c.a. 3,00 m
 - Sono inclusi gli elementi di fissaggio e pattini di scorrimento
- Guide di fondo
 - Lunghezza per lato c.a. 5,30 m
 - Sono inclusi materiali di fissaggio
- Guide a parete
 - Lunghezza per lato c.a. 2,70 m
 - Sono inclusi mensole e materiali di fissaggio.

Inclusioni

- Tubazione forata per la distribuzione iniziale della miscela aerata realizzata in acciaio inox AISI 304 diametro DN 250 con opportuna foratura calibrata;
- Tubazione di raccolta schiume realizzata in acciaio inox AISI 304 diametro DN 250 con feritoie di ingresso superiore, meccanismo di rotazione ad azionamento manuale e boccola per il passaggio parete;
- Canalette in acciaio inox AISI 304 con bordo a profilo Thomson per la raccolta del chiarificato.

| | |
|--------------------------|---------------|
| SPECIFICA TECNICA | 005 |
| Maggio 2017 | AC_01 CA_01 |
| Progetto esecutivo | 2 ° emissione |

PARATOIA MANUALE A SFIORO PAR 01 A/B

| | |
|--------------------|-----------------------------|
| Quantità | 2 |
| Funzione | Chiusura canali grigliatura |
| Stazione di lavoro | Nuova grigliatura |

Descrizione

La paratoia a stramazzo superficiale regolabile è costituita essenzialmente da:

- scudo in acciaio zincato opportunamente irrigidito avente le tenute laterali su 3 lati in tondo cavo di gomma, fissate tramite piatto e viti in acciaio;
- telaio costituito da profilati normali in acciaio;
- asta filettata di manovra costituito da vite (a filettatura quadra) in acciaio incernierata al parato;
- guide a strisciamento su liste di ottone lavorato;
- cunei e controcunei di chiusura che assicurano la tenuta nei due sensi;
- saldatura continua su tutta la paratoia per evitare incrostazioni di ruggine tra lamiere e ferri.

La paratoia scorre perpendicolarmente alla direzione della velocità del fluido mossa dalla vite. La tenuta è assicurata dalle guarnizioni.

Caratteristiche tecniche

| | u.m. | PAR 01 |
|---|-------------|---------------|
| Quantità | n° | 2 |
| Larghezza scudo | mm | 600 |
| Altezza scudo | mm | 600 |
| Corsa | mm | 600 |
| Distanza punto di manovra (da fondo telaio) | mm | 1500 |

Materiali

- Scudo: Acciaio inox AISI 304 (minimo)
- Telaio: Acciaio inox AISI 304 (minimo)
- Guarnizioni: EPDM

Nota: Per i dettagli costruttivi, il senso di tenuta e le modalità di installazione, si farà riferimento agli elaborati grafici di progetto.

| | |
|--------------------------|---------------|
| SPECIFICA TECNICA | 006 |
| Maggio 2017 | AC_01 CA_01 |
| Progetto esecutivo | 2 ° emissione |

PARATOIA MANUALE A SFIORO PAR 02 PAR 03

| | |
|--------------------|---------------------|
| Quantità | 1+1 |
| Funzione | Regolazione portata |
| Stazione di lavoro | Nuova grigliatura |

Descrizione

La paratoia a stramazzo superficiale regolabile è costituita essenzialmente da:

- scudo in acciaio zincato opportunamente irrigidito avente le tenute laterali su 3 lati in tondo cavo di gomma, fissate tramite piatto e viti in acciaio;
- telaio costituito da profilati normali in acciaio;
- asta filettata di manovra costituito da vite (a filettatura quadra) in acciaio incernierata al parato;
- guide a strisciamento su liste di ottone lavorato;
- cunei e controcunei di chiusura che assicurano la tenuta nei due sensi;
- saldatura continua su tutta la paratoia per evitare incrostazioni di ruggine tra lamiere e ferri.

La paratoia scorre perpendicolarmente alla direzione della velocità del fluido mossa dalla vite. La tenuta è assicurata dalle guarnizioni.

Caratteristiche tecniche

| | u.m. | PAR 02 | PAR 03 |
|---|-------------|---------------|---------------|
| Quantità | n° | 2 | 1 |
| Larghezza scudo | mm | 600 | 400 |
| Altezza scudo | mm | 600 | 600 |
| Corsa | mm | 600 | 600 |
| Distanza punto di manovra (da fondo telaio) | mm | 1500 | 1500 |

Materiali

- Scudo: Acciaio inox AISI 304 (minimo)
- Telaio: Acciaio inox AISI 304 (minimo)
- Guarnizioni: EPDM

| | |
|--------------------------|---------------|
| SPECIFICA TECNICA | 101 |
| Maggio 2017 | AC_01 CA_01 |
| Progetto esecutivo | 2 ° emissione |

MISURATORE DI PORTATA

FIT 01 – FIT 02

| | |
|--------------------|---|
| Quantità | 2 |
| Funzione | Misura di portata ad ultrasuoni su soglia |
| Stazione di lavoro | Pozzetti di misura |

Descrizione

Sistema di misura della portata costituito da misuratore trasmettitore di livello installato su soglia di sfioro. Gli elementi principali hanno le seguenti caratteristiche:

Trasmettitore:

- unità a microprocessore monocanale, in collegamento a sonda;
- relè di uscita indirizzabile a programma;
- separazione galvanica totale tra alimentazione, ingresso, uscita analogica ed uscita a relè;
- precisione (tipica): $\pm 1\%$ del campo di misura max;
- elettronica in custodia di plastica ABS, IP 65, per montaggio su parete
- modulo di calibrazione e gestione dati da frontale;
- display LCD, tastiera, totalizzatore, LEDs di segnalazione integrati nell'elettronica;
- $0/4 \div 20\text{mA}$;
- alimentazione: 110/220 VCA;
- curva di stramazzone personalizzabile.

Sonda di livello con le seguenti caratteristiche:

- sonda ad ultrasuoni (o equivalente) specifica per liquidi, campo misura $0,05 \div 5\text{ m max}$.
- T esercizio: $-40/-20^{\circ}\text{C}.$ $+60^{\circ}\text{C}$; P esercizio: max 2 bar abs
- Classe protezione: IP 68
- Materiale sensore PVDF
- Sensore per compensazione temperatura incorporato;
- Distanza di blocco $\leq 30\text{ cm}$.

Caratteristiche tecniche

| Item | Quantità | Servizio | Campo di misura (m^3/h) | Larghezza Soglia (mm) | Distanza dal liquido (m) |
|----------|----------|----------------|--|-----------------------------|--------------------------------|
| FT 01-02 | 2 | Misura portata | 0-20 | 400 | $< 1,0$ |

| | |
|--------------------------|---------------|
| SPECIFICA TECNICA | 102 |
| Maggio 2017 | AC_01 CA_01 |
| Progetto esecutivo | 2 ° emissione |

MISURATORE DI OSSIGENO DISCIOLTO

XITO₂ 01

| | |
|--------------------|---------------------------|
| Quantità | 1 |
| Funzione | Misura ossigeno disciolto |
| Stazione di lavoro | Vasca ossidazione |

Descrizione

Strumento atto alla misurazione dell'ossigeno disciolto, avente le seguenti caratteristiche:

- Misura di O₂ di tipo ottico a fluorescenza;
- Trasmettitore a microprocessore, completo di display;
- Calibrazione precaricata;
- Uscita 4/20 mA;
- Alimentazione: 110 -220 VCA.

Caratteristiche tecniche

- | | | |
|-------------------------|---------------------|------|
| – Campo di misura: | mgO ₂ /l | 0-10 |
| – Concentrazione solido | g/l | 2÷8 |

Inclusioni

Contenitore da campo IP 65;
Supporto per la sonda.