PROCEDURA NEGOZIATA PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI GESTIONE DELL'IMPIANTO TAF SITUATO NELL'AREA EX YARD BELLELI DEL PORTO DI TARANTO

CIG: 8609339B49

CUP: D57G13000040003

CODICE COMMESSA: PUG 401

CAPITOLATO TECNICO

TITOLO I – PARTE GENERALE

Articolo 1
OGGETTO DELL'APPALTO

1. L'Appalto ha per oggetto la gestione e manutenzione dell'impianto TAF situato nell'area ex Yard Belleli del porto di Taranto e realizzato nell'ambito dell'intervento denominato *Primo stralcio dell'intervento di messa in sicurezza e bonifica della falda in area ex Yard Belleli, funzionale alla realizzazione della cassa di colmata c.d. "ampliamento del V Sporgente*".

   Tale primo stralcio fa parte del Progetto di *"Messa in sicurezza e bonifica della falda dell'area "ex Yard Belleli"* che rientra tra gli interventi di attuazione del PRP del Porto di Taranto ed è strettamente connesso alla realizzazione della cassa di colmata di ampliamento del c.d. "Ampliamento del V Sporgente". Tale intervento ha come scopo principale quello di evitare che le acque di falda si riversino in mare dopo essersi "arricchite" delle sostanze contaminanti presenti nei materiali che costituiscono i suoli della colmata e, pertanto, prevede in sostanza, la cinturazione fisica dell'area, il collettamento delle acque di falda provenienti dalla trincea drenante lato laminati Arcelor Mittal Italia – Taranto ed il loro trattamento mediante apposito impianto di depurazione (TAF) prima dello scarico in mare. È onere dell'Impresa provvedere ad acquisire le necessarie autorizzazioni.

2. Con l'Appalto di gestione e manutenzione l'Impresa Appaltatrice si impegna a garantire il perfetto funzionamento dell'Impianto per tutta la durata dell'affidamento, ad eseguire e dare compiutamente finita ogni altra opera occorrente, seppure non espressamente indicata, che eventualmente si rendesse necessaria per l'esecuzione dei servizi a regola d'arte, per rendere tutti gli impianti tecnologici e le lavorazioni previste tecnicamente completi e funzionanti in ogni loro parte e a garantire il rispetto dei limiti di ammissibilità delle acque di scarico stabiliti dalla normativa vigente in materia di scarichi.

3. In particolare costituisce oggetto del presente affidamento l'attività di gestione tecnico-operativa dell'impianto di depurazione su richiamato comprendenti:

   a) le prestazioni di natura sia tecnica che amministrativa riferite all'impianto;

   b) l'organizzazione ed esecuzione dei servizi di manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria (quest'ultima se espressamente richiesta e concordata con la Stazione Appaltante) degli impianti e delle relative attrezzature;

c) l'ottimizzazione del ciclo di processo depurativo con il superamento delle criticità emerse in corso di avviamento dell'impianto;

d) i controlli analitici relativi all'impianto di depurazione (analisi di routine e di autocontrollo) da eseguirsi in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente ed in particolare dall'Allegato 5 della Parte III del D.Lgs. n. 152/2006 ed s.m.i.;

e) la programmazione dello smaltimento dei rifiuti prodotti e l'assistenza alle ditte specializzate incaricate dell'esecuzione di tale servizio;

f) la programmazione della fornitura dei reagenti chimici e l'assistenza allo scaricamento in impianto di tali prodotti alle ditte che ne effettuano la consegna;

g) la pulizia delle strade, dei locali, delle attrezzature e del piazzale nell' area di pertinenza dell'impianto;

h) lo sfalcio dell'erba nelle aree di pertinenza degli impianti;

L'Impianto TAF ha una capacità di trattamento di 100 m3/h, ed è costituito da due linee parallele da 50 m3/h cadauna, per il trattamento delle acque di falda al fine di renderle conformi ai limiti per lo scarico in acque superficiali secondo quanto previsto dalla normativa vigente (Tabella 3, Allegato 5, Parte III, D. Lgs.152/06 e s.m.i.). La portata di progetto è di 60 m^3/h pari a quella determinata dalla simulazione del flusso dal dreno di raccolta delle acque di falda. Al fine, comunque, di poter garantire eventuali picchi di ingresso delle acque, sono state concepite due linee per il trattamento acque, da 50 m^3/h ognuna.

4. La documentazione necessaria ad illustrare le specifiche tecniche dell'Impianto è allegata al presente bando. Ogni linea di trattamento è costituita dalle seguenti sezioni:

Linea Acque:
1. Stoccaggio Iniziale
2. Trattamento di acidificazione ed ossidazione
3. Flocculazione e flottazione
4. Trattamento di Filtrazione

Linea Fanghi:
1. Produzione fanghi
2. Ispessimento
3. Disidratazione

Articolo 2
AMMONTARE DELL'APPALTO

1. L'importo complessivo per l'esecuzione delle attività in oggetto ammonta a **€ 193.282,05** (centonovantatremiladuecentoottantadue/05), inclusi gli oneri per la sicurezza, oltre IVA e oneri di legge se dovuti. Nel prezzo offerto l'Impresa riconosce che si comprendono tutti gli oneri ed obblighi, tutte le spese inerenti e conseguenti all'espletamento del servizio secondo

le prescrizioni del presente Capitolato e della normativa vigente in materia per la esecuzione a perfetta regola d'arte delle attività ad esso affidate.

A. Importo dei servizi			
A.1	**Importo del servizio** ***di cui manodopera***	 € 57.600,00	**€ 190.647,27**
A.2	**Oneri diretta per la sicurezza non soggetti a ribasso**	€ 1.906,47	
	Oneri COVID 19 non soggetti a ribasso	€ 728,31	
	Totale Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso		**€ 2.634,78**
	Totale Importo dei servizi e delle forniture (A.1+ A2)		**€ 193.282,05**
	Totale Importo soggetto a ribasso		**€ 190.647,27**
B. Somme a disposizione dell'Amministrazione			
B.1	Lavori di manutenzione straordinaria	€ -	€ 39.117,64
B.2	Imprevisti		€ 9.532,36
B.3	Spese per commissioni giudicatrici	€ -	€ 1.906,47
	Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B1+B2+B3)		**€ 50.556,47**
	TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B)		**€ 243.838,53**

2. Dall'importo di cui al comma 1 sono escluse le eventuali manutenzioni straordinarie.

Articolo 3
NATURA E DURATA DELL'APPALTO

1. L'appalto è a corpo e ha per oggetto l'esecuzione di tutti i servizi e le forniture necessari per la gestione tecnico-operativa e la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto TAF situato nell'area ex Yard Belleli del porto di Taranto;
2. L'esecuzione del servizio ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale.
3. La durata dell'affidamento è prevista in 12 mesi naturali e consecutivi durante i quali l'Appaltatore dovrà garantire la regolarità del servizio di gestione del TAF. Alla scadenza di detto termine il contratto s'intende risolto di diritto.
4. Qualora la Stazione Appaltante rilevi che comportamenti dell'appaltatore concretano grave inadempimento e/o grave irregolarità alle obbligazioni di contratto tale da compromettere la buona esecuzione del servizio, questi sono causa di risoluzione del contratto.
5. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e accettazione delle norme vigenti in materia di lavori

pubblici, delle norme che regolano il presente appalto nonchè delle condizioni che attengono all'esecuzione del servizio.

6. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale altresi a dichiarazione della sussistenza delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione del servizio.

Articolo 4
DOCUMENTI CONTRATTUALI

1. Formano, a tutti gli effetti, parte integrante e sostanziale del Contratto di Appalto i documenti di seguito elencati e di cui l'Appaltatore dichiara di avere preso particolareggiata e perfetta conoscenza:
   - il presente Capitolato;
   - gli elaborati di progettazione esecutiva;
   - gli elaborati AS BUILT prodotti dalla ditta costruttrice e di seguito elencati:

AB01 Planimetria Generale Interventi

AB02 Profilo diaframma lato mare

AB03 Profilo diaframma lato canale e laminati Ilva

AB04 Planimetria area impianto TAF e Area vasche di Deposito temporaneo

AB04.b Sezioni area impianto TAF e Area vasche di Deposito temporaneo

AB05 Planimetria area impianto TAF

AB05.b Profilo di posa condotta di scarico impianto TAF

AB06 Planimetria posa capping

AB07 Sezione posa trincea drenante

AB08.a Impianto Elettrico - Distribuzione Interrata

AB08.b Impianto Elettrico - Impianto di Terra

AB08.c Impianto Elettrico - Impianto di Illuminazione esterna

AB08.d Impianto Elettrico - Impianto di Forza Motrice

AB08.e Impianto Elettrico - Distribuzione di Media Tensione

P&ID Strumentato,

Planimetria posizionamento macchine, utenze, collegamenti idraulici ed elettrici,

Specifiche tecniche costruttive macchinari ed utenze,

Schema elettrico unifilare Quadro Elettrico generale impianto di trattamento Acque di Falda

1. Analisi chimiche del refluo Data 6/11/2018 Data Prelievo 18/10/2010
2. Analisi chimiche del refluo Data 02/01/2019 Data Prelievo 12/12/2018
3. Analisi chimiche del refluo Data 18/03/2019 Data Prelievo 5/3/2019
4. Analisi chimiche del refluo Data 30/09/2019 Data Prelievo 26/6/2019
5. Analisi chimiche del refluo Data 15/04/2020 Data Prelievo 27/2/2020
6. Analisi chimiche del refluo Data 23/3/2020 Data Prelievo 27/2/2020

Articolo 5

DISPOZIONE IN MATERIA DI SICUREZZA E POLIZZA RCT/RCO

1. Il servizio oggetto del presente Capitolato deve essere svolto nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni e di igiene e salute sul lavoro. L'impresa è pertanto obbligata al rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e da leggi specifiche inerenti l'attività oggetto d'appalto.
2. È inoltre richiesta all'impresa affidataria di provvedere a:

   • predisporre uno specifico Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) relativo alle attività e alle mansioni svolte negli impianti e nelle strutture oggetto di affidamento eventualmente integrato da valutazioni specifiche e/o procedure di gestione già in possesso dell'impresa;

   • garantire e mettere in atto le misure di tutela della salute e della sicurezza per i propri dipendenti emerse dal suddetto DVR in maniera coerente a quanto previsto dal D.lgs. 81/2008 e s.m.i.;

   • impegnare nello svolgimento del servizio personale qualificato in possesso dei necessari requisiti di informazione, formazione. addestramento ed esperienza nonché idoneità sanitaria adeguate alle attività da svolgere;

   • specifica informazione e formazione, puntuale e aggiornata, dei propri dipendenti impegnati nello espletamento del servizio sia sulle prescrizioni/procedure in materia di salute e sicurezza, sia quelle di carattere ambientale;

   • richiedere ai propri dipendenti l'attenta e pedissequa applicazione delle prescrizioni/procedure di prevenzione e protezione previste dal suddetto DVR e da eventuali documenti di coordinamento predisposti dal Committente;

   • assicurare i propri dipendenti contro gli infortuni.
3. Qualora nell'espletamento del servizio si dovessero rendere necessari lavori rientranti nel TITOLO IV del D.Lgs. 81/2008 e svolti da soggetti terzi, sarà onere del Committente prodigarsi nel predisporre gli adeguati documenti di coordinamento previsti dalla normativa vigente.
4. Entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della stipula del contratto, l'impresa aggiudicataria si impegna a presentare:

   • documentazione inerente la verifica dell'idoneità tecnico professionale (Iscrizione CCIAA, DVR, DURC, dichiarazione di non essere soggetto a provvedimento di sospensione/interdizione ai sensi dell'art. 14 del D. Lgs. 81/2008);

   • documentazione utile a qualificare l'impresa per lavori in ambienti particolari (spazi confinati, cantieri stradali,….);

   • elenco nominale degli addetti impegnati nel servizio e relativa documentazione attestante l'idoneità tecnica e medico-sanitaria per le attività da svolgere (ASR 2011, ASR 2012, DPR 177/2011, Decreto 04/03/2013,);

• elenco delle attrezzature, macchine e dispositivi utilizzati nello svolgimento del servizio;

• elenco dei DPI (dispositivi di protezione individuale) forniti agli addetti impegnati nel servizio;

5. L'impresa opera in piena autonomia nel realizzare il servizio oggetto d'appalto e l'eventuale presenza di dipendenti di Sogesid Spa è prevista al solo scopo di indirizzo e controllo oppure per attività escluse dall'appalto. Restano pertanto di esclusiva competenza e responsabilità della ditta affidataria le attività inerenti alla conduzione e manutenzione dell'impianto TAF.
6. L'Appaltatore è tenuto a presentare prima della sottoscrizione del contratto un'adeguata polizza assicurativa RCT/RCO, per tutta la durata dell'appalto, che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione per eventuali danni a persone e cose, sia in relazione alle opere e impianti, anche preesistenti, sia per quanto riguarda i dipendenti e i materiali di sua proprietà, nonché per i danni che dovesse arrecare a terzi in conseguenza dell'esecuzione dei servizi e delle attività connesse, sollevando la Stazione appaltante da ogni responsabilità al riguardo.
7. La polizza assicurativa non libera l'appaltatore dalle proprie responsabilità, avendo la stessa esclusivamente lo scopo di ulteriore garanzia.
8. La polizza RCT/RCO dovrà essere accompagnata da idonea dichiarazione di impegno del legale rappresentante di rinnovarla alle medesime condizioni fino alla data di rilascio del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi 12 mesi dalla data di ultimazione del servizio risultante dal relativo certificato.

TITOLO II – DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

Articolo 6
DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

1. Il servizio comprende l'esecuzione di tutte le attività e le forniture necessari per la Gestione tecnico-operativa e la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto TAF situato nell'area ex Yard Belleli del porto di Taranto;
2. La durata dell'affidamento è prevista in 12 mesi naturali e consecutivi durante i quali l'Appaltatore dovrà garantire la regolarità del servizio di gestione del TAF;
3. L'esecuzione del servizio prevede:
   - **2 Mesi - Fase 1 - Start-up:** L'impresa affidataria del servizio nel corso di questi primi due mesi provvederà all'eventuale manutenzione straordinaria e metterà in servizio l'impianto, previo svuotamento e pulizia completa di tutte le vasche: bacino di accumulo iniziale, bacino di flocculazione, bacino di flottazione, bacino di ossidazione, bacino delle acque filtrate, procederà con la Messa in esercizio e messa a punto del processo depurativo, gestione dell'impianto, manutenzione ordinaria e se necessario interventi di manutenzione ordinaria con approvazione della spesa da parte delle stazione appaltante.

     La ditta costruttrice ha avviato l'impianto in gestione provvisoria in data 3 Settembre 2018

Le prime analisi condotte sul refluo in ingresso e in uscita dall'impianto sono state condotte in data 6/11/2018

In base alle determinazioni analitiche eseguite dal laboratorio SCA s.r.l. con sede in Mesagne (BR) sia le acque prelevate in corrispondenza della vasca di accumulo iniziale (rapporti di prova 33.292_18 del 06/11/2018) sia quelle prelevate in corrispondenza della vasca terminale (rdp n. 34.292_18 del 06/11/2018) rispettano i limiti del D.Lgs. n. 152/2006 all. 5 alla p.te III tab. 3 (scarico in acque superficiali).

In data 12/12/2018 è stata eseguita una seconda campagna di controlli dell'acqua grezza in entrata (prelevata in corrispondenza della vasca di accumulo iniziale) e dell'acqua depurata (in uscita). In base alle determinazioni analitiche eseguite dal laboratorio SCA s.r.l. con sede in Mesagne (BR) le acque prelevate in corrispondenza della vasca di accumulo iniziale (rapporto di prova 32.347_18 del 02/01/2019) non rispettano i limiti del D.Lgs. n. 152/2006 all. 5 alla p.te III tab. 3 (scarico in acque superficiali) in quanto il valore di ph rilevato in ingresso, pari a 11,02 [±1,30], è superiore al limite massimo di 9,5 previsto in tabella 3. Nel campione d'acqua prelevato in corrispondenza della vasca terminale (rdp n. 33.347_18 del 0 2/01/2019) il valore del ph è pari a 10,16 [±1,20]. Il valore riscontrato, per effetto dell'incertezza della misura, non consente di escludere del tutto l'ammissibilità allo scarico.

In data 05/03/2019 è stata eseguita una terza campagna di controlli dell'acqua grezza in entrata (prelevata in corrispondenza della vasca di accumulo iniziale) e dell'acqua depurata (in uscita). In base alle determinazioni analitiche eseguite dal laboratorio SCA s.r.l. con sede in Mesagne (BR) sia le acque prelevate in corrispondenza della vasca di accumulo iniziale (rapporti di prova 3.65_19 del 18/03/2019) sia quelle prelevate in corrispondenza della vasca terminale (rdp n. 4.65_19 del 18/03/2019) **rispettano** i limiti del D.Lgs. n. 152/2006 all. 5 alla p.te III tab. 3 (scarico in acque superficiali).

Ulteriori campionamenti sono stati effettuati in data 26/06/2019 dall'ARPA Puglia in occasione della visita di collaudo n.8. Con nota prot. 0069165 del 30/09/2019, l'ARPA Puglia ha comunicato che, come riportato dal rapporto di prova n. 11632-2019, **lo scarico è risultato non conforme per il parametro "Alluminio" rispetto ai parametri definiti in tabella** 3 (colonna scarico in acque superficiali), Allegato 5, parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. In particolare, ARPA Puglia segnala che, come emerge dal rapporto di prova n. 11630-2019 del campione in ingresso, i parametri "Alluminio", "Boro" e "Cloruri" presentano concentrazioni in ingresso più basse rispetto a quelle in uscita.

La ditta costruttrice dell'impianto in riferimento all'incremento di valore tra ingresso ed uscita dell'Alluminio, ha precisato che il fenomeno potesse essere legato a fluttuazioni sistematiche delle caratteristiche della falda ovvero all'aggiunta nel processo di trattamento del reagente "Policloruro di Alluminio" (PAC), quale coagulante utilizzato, come previsto in progetto, nella fase di chiariflocculazione per l'abbattimento dei solidi sospesi totali.

In relazione a tale potenziale effetto collaterale, la ditta ha evidenziato quindi la necessità, quale misura correttiva nel prosieguo dell'attività di gestione dell'impianto, di disattivare l'aggiunta di additivi coagulanti/flocculanti nella fase di chiariflocculazione, fin tanto che le

analisi di monitoraggio delle acque in ingresso evidenzieranno valori del parametro solidi sospesi totali al di sotto del limite allo scarico di cui alla Tabella 3, Allegato 5, Parte III, D.Lgs 152/06.

A seguito di un significativo periodo di interruzione dell'esercizio dell'impianto in data 27/02/2020 è stata eseguita dalla Sogesid una ulteriore campagna di controlli dell'acqua grezza in entrata (prelevata in corrispondenza della vasca di accumulo iniziale) e dell'acqua depurata (in uscita). In base alle determinazioni analitiche eseguite dal laboratorio Stante s.r.l. con sede in Taranto (TA) le acque prelevate in corrispondenza della vasca di accumulo iniziale non rispettavano i limiti del D.Lgs. n. 152/2006 all. 5 alla p.te III tab. 3 (scarico in acque superficiali), mentre **quelle prelevate in corrispondenza della vasca terminale rispettano i limiti del D.Lgs. n. 152/2006 all. 5 alla p.te III tab. 3 (scarico in acque superficiali).**

In data 23/03/2020 è stata eseguita dalla TARAS RISANAMENTO COSTIERO scarl una ulteriore campagna di controlli dell'acqua grezza in entrata (prelevata in corrispondenza della vasca di accumulo iniziale) e dell'acqua depurata (in uscita). In base alle determinazioni analitiche eseguite dal laboratorio SCA s.r.l. con sede in Mesagne (BR) sia le acque prelevate in corrispondenza della vasca di accumulo iniziale (rdp n. 32.58_20 del 23/03/2020) che quelle prelevate in corrispondenza della vasca terminale (rdp n. 33.58_20 del 23/03/2020) **rispettano i limiti del D.Lgs. n. 152/2006 all. 5 alla p.te III tab. 3** (scarico in acque superficiali).

Per quanto sopra riportato in questa fase la ditta affidataria del servizio dovrà in questa fase garantire il superamento delle criticità emerse in corso di avviamento dell'impianto, dandone evidenza agli organi di controllo che l'impianto marcia con uno refluo in uscita in conformità al **D.Lgs. n. 152/2006 all. 5 alla p.te III tab. 3** (scarico in acque superficiali)

Inoltre durante questo intervallo temporale della durata di 60 giorni l'impresa dovrà redigere report tecnico riportante i parametri di funzionamento del processo depurativo in funzione della variazione della portata, al fine di determinarne un programma di variazione della portata di esercizio da attuare nella seconda Fase di durata pari a 10 Mesi. Il programma e la documentazione prodotta dall'impresa affidataria dovrà essere sottoposta all'approvazione del DEC.

- **10 Mesi - Fase 2 - Gestione:** Attuazione del programma di variazione della portata definito ed approvato nella Fase 1. Manutenzione ordinaria e gestione dell'impianto, se necessario interventi di manutenzione straordinaria con approvazione della spesa da parte della stazione appaltante. La portata di esercizio sarà quella determinata nella prima Fase di Start up.

- presenza quotidiana **(6 giorni/ settimana - 5 h/giorno – 30 h settimanali)** di un tecnico di impianto diplomato (perito chimico)/laureato (discipline scientifiche) con comprovata esperienza per la gestione e la manutenzione di impianti di depurazione al fine di mantenere la funzionalità dell'Impianto per tutta la durata dell'affidamento;
- fornitura attrezzatura per acquisizione ed elaborazione dati (pc, sim dati, stampante..ecc)

- materiali di consumo per le lavorazioni e i consumi di energia di ogni tipo sono a carico dell'appaltatore
- fornitura reagenti chimici necessari alla funzionalità dell'Impianto (HCI, PAC, Polielettrolita, NAOCl)
- fornitura d'acqua
- Analisi di laboratorio sulle acque in accordo al piano di monitoraggio di seguito dettagliato.

4. Le attività da espletarsi, oltre a dover garantire la gestione del TAF per tutta la durata dell'affidamento, sono da considerarsi prodromiche alla gestione futura dell'impianto di ulteriori 5 anni che sarà oggetto di altro affidamento;
5. Resta inteso e definito che l'appaltatore deve eseguire e dare compiutamente finita, oltre a quanto sopra indicato, ogni altra opera/servizio occorrente, seppure non espressamente indicata, che eventualmente si rendesse necessaria per l'esecuzione dei servizi a regola d'arte, per rendere tutti gli impianti tecnologici e le lavorazioni previste tecnicamente completi e funzionanti in ogni loro parte;
6. Con l'accettazione della gestione e manutenzione dell'impianto TAF l'Appaltatore dichiara implicitamente di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione del servizio secondo i migliori precetti dell'arte e con i più aggiornati sistemi di gestione.
7. L'Appaltatore non potrà eccepire durante la gestione e manutenzione dell'impianto e delle opere complementari, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati e non considerati, tranne che tali nuovi elementi si configurano come cause di forza maggiore, impreviste e imprevedibili, non espressamente escluse dal presente Capitolato.
8. L'appaltatore dovrà provvedere alla gestione dell'impianto mediante l'organizzazione dei propri mezzi, con personale, attrezzature, veicoli e macchinari propri per tutte le necessarie operazioni di conduzione dell'impianto TAF ed opere complementari in modo tale da sorvegliare l'efficienza di funzionamento degli stessi.
9. In caso di danneggiamenti dell'impianto di TAF o di atti vandalici da parte di terzi, le riparazioni saranno eseguite dall'Appaltatore che detiene in custodia l'impianto in tutte le sue parti.

Articolo 7

ATTIVITA DI GESTIONE E ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

1. Alla luce di quanto sopra riportato, per manutenzione ordinaria e gestione, da realizzarsi presso l'impianto, comprendente manodopera, mezzi, materiali di consumo (ad es. olio, filtri, lampade, fusibili, componenti elettrici vari, soluzioni standard per la taratura strumenti di misura, ricambi ad usura, regolatori di livello a galleggiante, ecc…) e quanto necessario per l'esecuzione della stessa.
2. E' onere dell'impresa stipulare il contratto di fornitura di energia elettrica per l'alimentazione dell'impianto oggetto del presente appalto. Al termine del periodo di affidamento si procederà alla voltura del contratto di fornitura all'Autorità di Sistema Portuale del Mar Jonio.

3. A titolo esemplificativo e non esaustivo si elencano di seguito le principali attività del servizio:

- **prima dell'avvio e messa in esercizio dell'impianto la ditta dovrà provvedere alla pulizia di tutte le vasche dell'impianto e allo smaltimento dei rifiuti prodotti;**
- pulizia continua dell'area di pertinenza degli impianti, con particolare riguardo alle zone interessate dai pretrattamenti;
- pulizia periodica, almeno settimanale, dei locali annessi agli impianti;
- pulizia, almeno settimanale, delle sezioni costituenti l'impianto con intervento per asportare pellicole e corpi flottanti, comprensiva di tutti gli apprestamenti necessari affinché gli operatori svolgano l'attività in condizioni di sicurezza;
- pulizia, sfalcio periodico dell'erba nell'area di pertinenza degli impianti, da effettuarsi almeno ogni 20 giorni nel periodo da aprile ad ottobre, la frequenza dei tagli sarà comunque subordinata allo sviluppo in altezza dell'erba
- ritocchi con idonee vernici alle parti metalliche costituenti gli impianti (valvolame, ecc.);
- pulizia e verifica, almeno settimanale, del corretto funzionamento dei regolatori di livello, comprensiva di tutti gli apprestamenti necessari affinché gli operatori svolgano l'attività in condizioni di sicurezza
- adozione di tutte le misure atte ad eliminare eventuali presenze di insetti, di topi o altri animali nocivi effettuando le necessarie disinfezioni e derattizzazioni;
- gestione immediata delle eventuali anomalia rilevate entro e non oltre il giorno successivo degli stessi;
- fornitura e regolazione del dosaggio dei prodotti chimici con le modalità operative necessarie all'esecuzione dell'attività in condizioni di sicurezza e di massimo risparmio;
- controllo di ogni apparecchiatura elettromeccanica per verificarne lo stato ed eventuali anomalie con le modalità operative necessarie all'esecuzione dell'attività in condizioni di sicurezza;
- estrazione delle apparecchiature elettromeccaniche in avaria e, se disponibili a magazzino, sostituzione di queste con altre aventi pari caratteristiche, comprensiva di tutti gli apprestamenti necessari affinché gli operatori svolgano l'attività in condizioni di sicurezza;
- disidratazione meccanica dei fanghi di supero;
- Fornire ed installare dispositivi antincendio (estintori, ecc…)
- In merito allo smaltimento dei rifiuti prodotti dall' impianto, l'Impresa dovrà provvedere:
  - allo smaltimento dei fanghi e di eventuali altri rifiuti prodotti negli impianti;
  - ad assicurare la presenza del proprio personale in impianto durante lo svolgimento delle operazioni di cui al presente articolo;
  - alla tenuta dei registri di carico e scarico rifiuti
- verificare il corretto funzionamento della macchina di disidratazione

- Manutenzione della strumentazione di misura a servizio dell'impianto da eseguirsi secondo i tempi e le modalità previste dai rispettivi manuali d'uso e manutenzione. A tal proposito l'Impresa dovrà provvedere a:
- - redigere un apposito registro sul quale annotare tutti gli interventi che verranno eseguiti sulla strumentazione suddetta;
- - eseguire la manutenzione ordinaria secondo quanto previsto nei relativi manuali;
- - esecuzione delle verifiche, manutenzioni, controlli e tarature previste;
- - verificare mensilmente il corretto funzionamento della strumentazione tramite confronto con delle soluzioni standard di riferimento o altri dispositivi previsti dall'Impresa costruttrice in funzione della tipologia dello strumento;
- tarare la strumentazione da campo qualora durante le verifiche sopra indicate si dovessero riscontrare valori non conformi e, comunque, con frequenza minima semestrale;
- compilare un apposito rapportino indicante gli esiti delle verifiche/tarature eseguite, programmate o straordinarie;
- l'impresa dovrà verificare il funzionamento della sonda "a immersione" installata nella vasca di accumulo iniziale per la misurazione in continuo del COD in ingresso all'impianto al fine di garantire l'efficienza di trattamento della fase di ossidazione chimica con ipoclorito di sodio, strettamente legata al valore di Verificare il funzionamento della doppia sonda "a immersione" installata nella vasca delle acque filtrate per, che misura in continuo il valore di pH e della concentrazione di cloro libero in uscita al fine di verificare la qualità dello scarico.

- manutenzione ordinaria di tutte le opere ed apparecchiature, come prevista dai manuali d'uso; in particolare a carattere esemplificativo ma non esaustivo dovrà essere eseguito:
- - cambio olio motori, secondo il programma ed il tipo suggerito dalle case costruttrici delle macchine e secondo le prescrizioni dei fornitori dei lubrificanti e/o secondo il piano di manutenzione programmata;
- - lubrificazione ed ingrassaggio delle parti meccaniche che, per indicazione del costruttore, hanno necessità di periodico intervento e/o secondo il piano di manutenzione programmata e comunque minimo ogni due mesi
- manutenzione A MACCHINA "CALATA" delle elettropompe sommerse e dei miscelatori sommersi installati, da effettuarsi con frequenza mensile e consistente in:
  - controllo e rilevazione isolamento verso terra con megaohmetro alla tensione di prova di 1000 V D.C.
  - controllo e rilevazione assorbimento delle correnti delle fasi e verifica della equilibratura delle stesse con registrazione del valore sul rapporto di lavoro;
  - controllo visivo delle vibrazioni e verifica della rumorosità durante il funzionamento;
  - controllo e rilevazione della taratura dei relè termici di protezione;
  - estrazione degli eventuali regolatori di livello e loro pulizia con verifica di funzionamento;
  - controllo visivo di funzionamento delle eventuali valvole di non ritorno;
  - esecuzione delle procedure operative necessarie a garantire lo svolgimento dell'attività in condizioni di sicurezza;

- manutenzione nastro pressa per disidratazione fanghi, da effettuarsi secondo le modalità del manuale d'uso e manutenzione;
- manutenzione pompe dosatrici, da effettuarsi secondo quanto previsto nel manuale d'uso e manutenzione;
- manutenzione sezione di filtrazione, da effettuarsi secondo quanto previsto nel manuale d'uso e manutenzione;
- manutenzione e verifica dell'IMPIANTO DI TERRA, da effettuarsi annualmente;
- manutenzione cabine elettriche e quadri di comando apparecchiature elettriche, con le modalità operative necessarie all'esecuzione dell'attività in condizioni di sicurezza;
- manutenzione gruppo elettrogeno secondo quanto previsto dal manuale di uso e manutenzione;
- manutenzione stazione di sollevamento delle acque meteoriche dei piazzali di pertinenza dell'impianto;
- Pulizia e manutenzione del sistema di captazione e drenaggio delle acque meteoriche dei piazzali di pertinenza degli impianti;
- Pulizia e manutenzione di tutti i pozzetti di pertinenza degli impianti

Per gli interventi di manutenzione sopra descritti dovrà essere stilato uno specifico **rapporto di lavoro,** di cui una copia dovrà essere inserita in un apposto REGISTRO DI IMPIANTO conservato presso l'impianto ed un'altra dovrà essere trasmessa, in formato elettronico al DEC su base mensile .
Il rapporto di lavoro di cui sopra dovrà riportare:

- Data (gg/mm/aa) e firma del tecnico che ha eseguito l'intervento di manutenzione
- Tipo di macchina controllata, n. di matricola, denominazione dell'impianto di appartenenza e, in presenza di un contatore, il numero delle ore di funzionamento.
- dovrà essere specificata, voce per voce, ogni singola ispezione o controllo effettuato e quanto rilevato

L'impianto è dotato di un sistema di automazione e telecontrollo che consentirà una gestione centralizzato e computerizzata effettuando:

1. Monitoraggio dello stato delle apparecchiature elettromeccaniche: consentire cioè a video il monitoraggio e controllo diretto delle apparecchiature elettromeccaniche installate (macchina in marcia/ferma, tempo e periodo di funzionamento);

2. Raccolta automatizzata dei dati di processo: acquisire cioè in modo diretto i dati di processo (portate, livelli, torbidità, PH, clororesiduo, ecc.) mediante pagine grafiche 'dinamiche' che riportano a video il valore istantaneo dei dati di processo allo scopo di consentire la gestione automatizzata ed ottimizzata del processo mediante LOOP di regolazione che avviino o blocchino utenze o fasi o moduli di trattamento in base ad una logica programmabile;

3. Centralizzazione dei principali segnali di funzionamento ed allarme : cioè consentire lo svolgimento automatico di un programma di manutenzione mediante il rilievo continuo delle ore di funzionamento delle macchine;

Mediante la gestione automatizzata del processo l'affidatario del servizio dovrà:

1. ottimizzazione del funzionamento del sistema mediante algoritmi modificabili da mettere a punto e perfezionare in fase di gestione dell'impianto;

2. regolazione in tempo reale del processo mediante il controllo dei parametri di uscita (portate, ph, ecc.) ;

3. gestione dei parametri rilevati agli strumenti di misura;

4. modifica in tempo reale di sequenze e/o catene di regolazione.

L'Appaltatore dovrà conservare presso l'impianto un registro di impianto, opportunamente vidimato dal Responsabile Tecnico del processo in ogni pagina, sul quale dovranno essere giornalmente annotati i dati relativi al funzionamento dell'impianto e i rapporti delle manutenzioni eseguite.

L'impresa appaltatrice dovrà segnalare immediatamente al DEC qualsiasi anomalia o mal funzionamento che possa pregiudicare la qualità dello scarico e la sua non confomità alla Tabella 3, Allegato 5, Parte III, D. Lgs.152/06

È fatto divieto all'impresa appaltatrice apportare modifiche all'impianto preso in consegna, salvo la preventiva autorizzazione dell'Ente appaltante.

Articolo 8
MANUTENZIONE STRAORDINARIA

1. La manutenzione straordinaria degli impianti è a carico della Stazione Appaltante salvo che non venga accertata la sussistenza di eventuali guasti causati da incuria o imperizia a carico dell'Impresa. Considerando anche le definizioni di "Manutenzione" (Norma UNI 9910:1991) come "*Combinazione di tutte le azioni tecniche ed amministrative, incluse le azioni di supervisione, volte a mantenere o riportare un'entità in uno stato in cui possa eseguire la funzione richiesta" e* di "Manutenzione straordinaria" (Norma UNI 11063: 1 Maggio 2003) come "*Tipologia d'interventi non ricorrenti e d'elevato costo in confronto al valore di rimpiazzo dell'entità e ai costi annuali di manutenzione della stessa", ai fini del presente Capitolato, per manutenzione straordinaria si intende (e l'Impresa accetta tale definizione) tutti gli interventi (quali riparazione e/o revisione e/o sostituzione di tutte le componenti meccaniche, idrauliche ed elettriche delle apparecchiature) atti a ricondurre il funzionamento di un impianto o apparecchiatura a quello previsto dal progetto e/o dalla normativa vigente, a seguito della rilevazione di un guasto o di un'avaria, mediante il ricorso, in tutto od in parte, a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o*

sostituzione di apparecchi o componenti dell'impianto o apparecchiatura stessa.

2. Sono altresì compresi tutti gli interventi di sostituzione di apparecchiature o strutture al termine della loro vita, obsolete o per le quali risulti non più vantaggiosa la riparazione.
3. L'Impresa dovrà segnalare Sogesid S.p.A. eventuali necessità e presentare il relativo dettagliato preventivo di spesa; potrà procedere all'esecuzione di quanto oggetto del citato preventivo solo dopo specifica approvazione da parte della Stazione Appaltante stessa.
4. La contabilizzazione e liquidazione di suddetti interventi verranno *concordate dalle parti*.

Articolo 9
PIANO DI MONITORAGGIO DELLO SCARICO

1. Durante il periodo di validità del contratto l'Impresa, in relazione deve effettuare, secondo quanto indicato dal Programma di monitoraggio e dal D.Lgs. 152/06 ed s.m.i. le analisi al refluo in ingresso/uscita dall'impianto.
2. **E' facoltà dell'impresa effettuare ulteriori prelievi ed analisi del refluo in ingresso/uscita all'impianto non previste dal programma di monitoraggio, senza che le stesse comportino ulteriore spesa per la Stazione Appaltante**
3. Le analisi dovranno essere eseguite in laboratori pubblici o privati accreditati. I certificati relativi dorvanno essere trasmessi all'ufficio Ambiente ed Ecologia delle Provincia di Taranto ed ad Arpa Puglia DAP Taranto e tenuti a disposizione presso la sede dell'impianto per le autorità di controllo.
4. Le analisi dovranno essere eseguite con metodiche APAT attualmente vigenti ed analizzare tutti i parametri di cui alla Tabella 3, Allegato 5, Parte III, D. Lgs.152/06.
5. Le analisi dovranno essere eseguite da tecnico abilitato, il quale dovrà indicare nel referto l'appartenenza al proprio Ordine Professionale e i metodi analitici utilizzati. I risultati dovranno essere corredati da un verbale di campionamento che contenga la descrizione dello stato di funzionamento dell'impianto di depurazione all'atto del campionamento, delle modalità di campionamento, delle modalità di conservazione del campione. Le modalità di campionamento, prelievo e conservazione del campione dovranno essere conformi alle metodiche APAT. Nel caso di analisi in auto controllo che attestino eventuali valori dei parametri allo scarico, superiori ai limiti indicati nella Tabella 3 richiamata, l'impresa affidataria dovrà immediatamente avvisare il DEC.
6. **FASE 1 START UP Durata 2 mesi:**

Come già riportato all'articolo 9 nel corso di questa fase l'impresa affidataria del servizio dovrà redigere un report tecnico riportante i parametri di funzionamento del processo depurativo in funzione della variazione della portata, infatti durante questo intervallo temporale della durata di 60 giorni l'impresa dovrà redigere report tecnico riportante i parametri di funzionamento del processo depurativo in funzione della variazione della portata, al fine di determinarne un programma di variazione della portata di esercizio da attuare nella seconda Fase di durata pari a 10 Mesi.

La documentazione prodotta dall'impresa affidataria dovrà essere sottoposta all'approvazione del DEC.

Si è previsto il seguente programma di monitoraggio in autocontrollo

Dopo 5 giorni di funzionamento: n° 1 Prelievo dell'acqua in ingresso all'impianto, n° 1 prelievo dell'acqua in uscita all'impianto, Analisi sui campioni tutti i parametri di cui Tabella 3, Allegato 5, Parte III, D. Lgs.152/06

Funzionamento con portata Costante ogni 10 giorni n° 1 prelievo dell'acqua in uscita all'impianto, Analisi sui campioni tutti i parametri di cui Tabella 3, Allegato 5, Parte III, D. Lgs.152/06.

7. **FASE 2 GESTIONE - Durata 10 mesi**

N° 1 prelievo dell'acqua in uscita all'impianto al mese, Analisi sui campioni tutti i parametri di cui Tabella 3, Allegato 5, Parte III, D. Lgs.152/06.

Articolo 10
RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALL'AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO

1. Nel periodo di gestione e manutenzione dell'impianto l'Impresa dovrà garantire per le acque in uscita l'adeguamento ai limiti di accettabilità di cui alla Tabella 3, Allegato 5, Parte III, D. Lgs.152/06 e s.m.i.

Articolo 11
VIGILANZA DEL SERVIZIO

1. La vigilanza ed il controllo sul servizio e sugli Impianti competono all'Appaltatore.
2. In caso di urgenza o di pericolo si dovranno garantire le necessarie riparazioni nel più breve tempo possibile.

Articolo 12

MISURE DI SICUREZZA PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEI CANTIERI

1. Fermo restando quanto già rappresentato nei precedenti articoli, l'Affidatario, è obbligato, per tutta la durata dello stato di emergenza e durante l'esecuzione delle attività oggetto di affidamento, ad osservare e far osservare a tutti i lavoratori presenti nell'area di cantiere le indicazioni operative in merito alle misure di sicurezza che devono essere adottate in cantiere per il contrasto alla diffusione del virus Covid-19 di cui al Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del covid-19 nei cantieri" del 24 Aprile 2020. Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute di cui al citato Protocollo devono essere recepite dall'affidatario come integrative alle misure già previste in materia di sicurezza, in conformità alle recenti disposizioni legislative e indicazioni dell'Autorità sanitaria, finalizzate a contrastare e limitare la diffusione del nuovo virus Covid-19.

2. Tali misure sono valide per tutti i soggetti che a vario titolo sono presenti in cantiere (imprese affidatarie, esecutrici, subappaltatori, subfornitori e lavoratori autonomi) ed applicate ad ogni attività, comprese le forniture. Le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmettere le informazioni di cui al citato Protocollo anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE). Dal momento che la situazione epidemiologica è in evoluzione, anche il quadro legislativo risulta in continuo aggiornamento.

3. Tali misure sono valide fino al termine dell'emergenza sanitaria (ad oggi 30/04/2021) e sono suscettibili di un progressivo dettaglio e/o approfondimento in ragione soprattutto dello svolgersi delle attività e dell'evoluzione dell'emergenza in atto, ivi comprese le possibili o probabili modalità di diffusione del virus, le misure di previsione delle patologie da contatto e le auspicate terapie di intervento.

4. Ulteriori dettagli saranno forniti in caso di aggiornamenti normativi in materia di contenimento della diffusione del contagio, a seguito di una maggiore conoscenza dell'evento epidemiologico che ne implichi una revisione (cd fasi Coronavirus), in presenza di cambiamenti organizzativi, nel caso in cui gli esiti della sorveglianza sanitaria ne diano indicazioni ed in tutti i casi in cui il CSE riterrà vi siano elementi migliorativi ai fini della sicurezza. Inoltre le misure di prevenzione e protezione saranno di volta in volta individuate nel rispetto del principio generale di proporzionalità tra entità del rischio e livello delle azioni

da porre in essere, sempre in relazione all'evoluzione dell'epidemia e nel rispetto delle indicazioni fornite dalle autorità competenti e dal CSE.