



AMIA VERONA SPA- AZIENDA MULTISERVIZI DI IGIENE AMBIENTALE – 37135 Verona - Via B. Avesani, 31 - Tel. 045 8063311 - Fax 045 8069027
www.amiavr.it - amia.verona@amiavr.it – amia.verona@pec.amiavr.it -
Numero REA VR-261063 - C.F. e P.IVA 02737960233 - € 5.000.000,00 int. Vers.
Società sottoposta ad altrui attività di direzione e coordinamento da parte del Comune di Verona - VR

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
DELLA PROCEDURA APERTA EX ART. 71, DEL D. Lgs. 36/2023
PER L'AFFIDAMENTO MEDIANTE ACCORDO QUADRO EX ART.
59 D. Lgs. 36/2023:

- **DEI SERVIZI ANNUALI DI MANUTENZIONE ORDINARIA, PROGRAMMATA E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE DI AMIA VERONA S.P.A.;**
- **DEI SERVIZI ANNUALI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI CHIMICO – FISICHE E MERCEOLOGICHE DELLE MATRICI AMBIENTALI E DEI RIFIUTI PRESSO L'IMPIANTO DELLA SEDE DI AMIA VERONA S.P.A., I CENTRI DI RACCOLTA E I SERVIZI COMMERCIALI**

CPV prevalente
50800000-3 Servizi di riparazione e manutenzione vari

CIG BB1FD5660F
CODICE APPALTO GA-00112

IL R.U.P.
(Ennio Cozzolotto)

PREMESSA

Il presente Capitolato Speciale d'Appalto disciplina le condizioni tecniche, operative e gestionali relative all'affidamento dei servizi annuali di:

- manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria degli impianti di depurazione di AMIA Verona S.p.a.,
- campionamento ed analisi chimico-fisiche e merceologiche delle matrici ambientali e dei rifiuti presso l'impianto della sede di AMIA Verona S.p.a., i centri di raccolta e i servizi commerciali.

Il presente Capitolato è articolato in **disposizioni comuni**, applicabili a entrambi i servizi, e in **sezioni specifiche** dedicate alle prestazioni peculiari di ciascuna attività. In particolare, esso si compone di:

- **Sezione I – Servizio di manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria degli impianti di depurazione di AMIA Verona S.p.a.**, contenente le prescrizioni tecniche e organizzative proprie del servizio di manutenzione;
- **Sezione II – Servizio di campionamento e analisi chimico – fisiche e merceologiche delle matrici ambientali e dei rifiuti presso l'impianto della sede di AMIA Verona S.p.a., i centri di raccolta e i servizi commerciali**, recante le modalità di esecuzione dei campionamenti e le specifiche tecniche delle analisi.

Le disposizioni comuni e le sezioni I e sezione II costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Capitolato e ne definiscono l'ambito complessivo di applicazione.

DISPOSIZIONI COMUNI

ART.1 – NORMATIVA E PRESCRIZIONI DI RIFERIMENTO

Le attività dovranno essere eseguite nel rispetto di tutte le normative applicabili ai servizi oggetto del presente Capitolato ed alle modifiche ed integrazioni che interverranno nel tempo, tra cui, in particolare:

- D. Lgs. n. 152/2006 Testo Unico Ambiente per le parti applicabili, tra cui la Parte Seconda e la Parte Terza e Parte Quarta;
- D. Lgs. n. 81/2008 Testo Unico in materia di igiene e sicurezza sul lavoro;
- Direttiva Macchine 2006/42/CE.

CPV prevalente (attività principale): 50800000-3 Servizi di riparazione e manutenzione vari

ART.2 – DURATA DELL'APPALTO

La durata complessiva dell'appalto è fissata in **12 mesi**, con possibilità di **proroga annuale** unilaterale da parte di AMIA Verona S.p.A per un massimo di ulteriori tre proroghe annuali (ovvero, dodici mesi iniziali, a cui aggiungere un massimo di 36 mesi di proroghe, per un totale complessivo di 48 mesi) alle medesime condizioni contrattuali, oltre al **quinto d'obbligo** ed eventuale **proroga tecnica**.

L'aggiudicatario è tenuto alla prestazione dei servizi, se richiesta, anche nelle more del perfezionamento del contratto. In tal caso la durata dei servizi decorre dalla data di inizio della prestazione.

ART. 3 – CORRISPETTIVO E QUADRO ECONOMICO DELL'APPALTO

L'importo complessivo dell'appalto della durata contrattuale di 12 mesi, è fissato in € 214.867,00 (oltre IVA), determinato sulla base del progetto tecnico, del quadro economico e dei documenti di gara allegati.

All'importo annuale (€ 214.867,00 oltre IVA), potranno aggiungersi (su ordine della S.A.) gli importi previsti per i rinnovi annuali:

- € 214.867,00 oltre IVA per il secondo anno;
- € 214.867,00 oltre IVA per il terzo anno;
- € 214.867,00 oltre IVA per il quarto anno;

oltre l'importo dell'eventuale quinto d'obbligo pari a **€ 171.893,60 oltre IVA** ed oltre all'importo dell'eventuale proroga tecnica per un semestre pari a **€ 107.433,50 oltre IVA**, per un massimo totale di appalto di **Euro 1.138.795,10 oltre IVA**.

Ai sensi dell'art. 14 del D. Lgs. 36/2023, il valore dell'appalto include tutte le prestazioni, forniture, costi della sicurezza e le eventuali opzioni di proroga di cui all'art. 120, comma 10, del D.lgs. 36/2023.

3.1 Quadro economico annuale – Primo Anno

Descrizione principali voci di costo per i servizi	Importo totale annuale (€)
a) Servizio di manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria degli impianti di depurazione	€ 109.700,00

Descrizione principali voci di costo per i servizi	Importo totale annuale (€)
a.1) Di cui servizio di manutenzione ordinaria/programmata	€ 84.700,00
a.1.1) di cui costo della manodopera	€ 29.575,00
a.1.2) di cui oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 2.800
a.2) Di cui servizio di manutenzione straordinaria	€ 25.000,00
a.2.1) di cui costo della manodopera	€ 6.000,00
a.2.2) di cui oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 900,00
b) Servizio di campionamento ed analisi chimico – fisiche e merceologiche delle matrici ambientali e dei rifiuti	€ 105.167,00
b.1) di cui costo della manodopera	€ 36.645,00
b.2) di cui oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 3.252,00
c) Totale annuale servizi (a + b)	€ 214.867,00
d) Spesa per eventuali opzioni di proroga (totale di spesa per le tre opzioni annuali di proroga)	€ 644.601,00
e) Quinto d'obbligo	€ 171.893,60
f) Proroga tecnica	€ 107.433,50
Importo massimo stimato dell'appalto (c + d + e + f)	€ 1.138.795,10

3.2 Opzione di proroga annuale (art. 120, comma 10, D.lgs. 36/2023)

L'attivazione della proroga annuale avverrà mediante comunicazione formale della Stazione Appaltante, almeno 30 giorni prima della scadenza del contratto ordinario.

3.3 Importo massimo stimato dell'appalto

Descrizione	Importo (€)	Note
Contratto annuale	€ 214.867,00	Oltre IVA
Opzione proroga annuale PRIMA PROROGA	€ 214.867,00	Oltre IVA
Opzione proroga annuale SECONDA PROROGA	€ 214.867,00	Oltre IVA
Opzione proroga annuale TERZA PROROGA	€ 214.867,00	Oltre IVA

Descrizione	Importo (€)	Note
Quinto d'obbligo	€ 171.893,60	Oltre IVA
Proroga tecnica	€ 107.433,50	Oltre IVA
Totale complessivo	€ 1.138.795,10	Oltre IVA

3.4 Quinto d'obbligo e Proroga tecnica

Oltre alle tre proroghe annuali, la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di ordinare l'applicazione del quinto d'obbligo per lo svolgimento dell'attività di un ulteriore semestre e di disporre una proroga tecnica del contratto ex art. 120 comma 11 del D. Lgs. n. 36/2023 alle stesse condizioni contrattuali, per garantire continuità dei servizi in attesa di nuova aggiudicazione o per motivate esigenze organizzative.

L'aggiudicatario non maturerà diritti a compensi aggiuntivi od a indennizzi di qualsiasi natura. I prezzi unitari eventualmente offerti saranno fissi ed invariabili per tutta la durata contrattuale.

Per i servizi non espressamente inseriti nel modulo d'offerta, la Stazione Appaltante si riserva di richiedere un preventivo di spesa all'aggiudicatario e, qualora ritenuto congruo, verrà emesso relativo ordine alle medesime condizioni stabilite nel presente capitolato.

La tipologia dei servizi riportati nel modulo d'offerta è indicativa: potrà pertanto subire variazioni relativamente alle reali esigenze aziendali, sia in aumento che in diminuzione, nell'ambito dell'importo di spesa massimo stimato stabilito senza che per questo l'operatore economico aggiudicatario maturi diritti a compensi aggiuntivi od a indennizzi di qualsiasi natura.

Qualora per variazioni intervenute il contratto debba concludersi prima dell'esaurimento dell'importo aggiudicato, l'aggiudicatario non avrà nulla a pretendere per l'ottenimento del residuo importo contrattuale, né a titolo di indennizzo di alcun genere.

La revisione dei corrispettivi potrà avvenire, in conformità al Codice dei Contratti Pubblici (art. 60 D. Lgs. n. 36/2023), al verificarsi di particolari condizioni di natura oggettiva, che determinano una variazione del costo dei servizi, in aumento o in diminuzione, superiore al 5 per cento dell'importo complessivo e operano nella misura dell'80 per cento del valore eccedente la variazione del 5 per cento applicata alle prestazioni da eseguire.

Ai fini della determinazione della variazione dei costi e dei prezzi si utilizzano, in forza di applicazione in via analogica, gli indici sintetici contemplati dall'allegato II.2-bis per le prestazioni individuate dal codice CPV sopra indicato.

ART. 4 - SOPRALLUOGO OBBLIGATORIO

Al fine di consentire la corretta formulazione dell'offerta e la piena comprensione delle caratteristiche tecniche e logistiche delle sedi e degli impianti interessati dai servizi, è fatto obbligo ai concorrenti di effettuare un sopralluogo preventivo.

Il sopralluogo ha carattere vincolante e deve essere effettuato prima della presentazione dell'offerta, su appuntamento da concordarsi con il referente tecnico AMIA Verona S.p.A., Geom. Flavio Matteazzi o altro eventuale operatore da quest'ultimo indicato, ai seguenti contatti:

☎ Tel: 348 6401448

✉ Email: flavio.matteazzi@amiavr.it

Finalità del sopralluogo

Durante il sopralluogo, i concorrenti potranno:

- esaminare le condizioni operative e le caratteristiche degli impianti oggetto delle prestazioni;
- acquisire informazioni sulle modalità di accesso, sicurezza, interferenze, orari di intervento e ogni altra informazione utile alla stesura di un'offerta congrua e attendibile;
- ricevere chiarimenti tecnici di dettaglio da parte del personale incaricato.

Modalità di richiesta ed esecuzione del sopralluogo

Il sopralluogo potrà essere richiesto con le modalità su indicate entro il 29/04/2026 ore 12:00 e potrà essere eseguito, previo appuntamento, a partire dalla data di pubblicazione della Procedura Aperta fino al 08/05/2026 ore 12:00.

Obblighi documentali

A conclusione del sopralluogo, verrà rilasciato apposito verbale, da firmare dal rappresentante del concorrente e da un incaricato della Committente. Il verbale, debitamente firmato, dovrà essere allegato all'offerta a pena di esclusione dalla procedura.

La mancata effettuazione del sopralluogo nei tempi e modi stabiliti o l'omissione dell'allegazione del verbale comportano l'automatica esclusione del concorrente, ai sensi dell'art. 108, comma 2, del D.lgs. 36/2023.

ART. 5 - SUBAPPALTO

Il subappalto è ammesso nei limiti e secondo le modalità previste dall'art. 119 del D. Lgs. 36/2023. L'operatore economico è tenuto a **dichiarare in sede di offerta** le eventuali attività o prestazioni che intende subappaltare, indicando:

- la tipologia dei servizi oggetto di subappalto;
- il valore economico stimato;
- l'impresa subappaltatrice (se già individuata), corredata dalla documentazione di idoneità tecnico-professionale.

Obblighi in fase di gara

In sede di presentazione dell'offerta, il concorrente dovrà:

- allegare la dichiarazione di avvalersi del subappalto ai sensi dell'art. 105 del D.lgs. 36/2023;
- attestare che il subappaltatore possiede i requisiti di ordine generale e tecnico-professionali;
- indicare la quota % del valore contrattuale subappaltabile, nel rispetto dei limiti di legge.

In assenza di tale dichiarazione, **non sarà ammessa alcuna forma di subappalto successivo.**

Obblighi dell'affidatario

L'affidatario rimane **responsabile in via esclusiva** nei confronti di AMIA Verona S.p.A. per l'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto, e dovrà:

- garantire il rispetto delle normative in materia di sicurezza, previdenza, lavoro e ambiente da parte del subappaltatore;
- verificare il regolare pagamento dei salari e contributi da parte del subappaltatore al proprio personale;
- coordinare le attività del subappaltatore con le direttive del Responsabile tecnico AMIA Verona Sp.A. e nel rispetto del DUVRI;
- trasmettere ad AMIA Verona S.p.A., prima dell'avvio delle attività, copia dei contratti di subappalto stipulati, nonché i documenti relativi alla sicurezza, alla formazione del personale e alla sorveglianza sanitaria.

Divieti e limitazioni

Non è consentito il subappalto:

- a soggetti privi dei requisiti morali e professionali;
- a imprese che si trovino in situazioni di conflitto d'interesse o incompatibilità con AMIA Verona S.p.A.;
- per servizi non espressamente autorizzate dalla Committente.

Il mancato rispetto delle disposizioni sul subappalto comporta la **risoluzione automatica del contratto**, con riserva di ogni azione risarcitoria da parte di AMIA Verona S.p.A.

ART. 6 - OSSERVANZA DELLE PRESCRIZIONI DELLA DOCUMENTAZIONE DI GARA, DEI MODULI D'OFFERTA, DELLE LEGGI, NORME E REGOLAMENTI

L'Aggiudicatario è obbligato, sotto la sua responsabilità, alla piena e incondizionata osservanza di tutte le norme contenute nella documentazione di gara e relativi allegati, nonché di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti – anche se di carattere eccezionale, contingente o locale – emanate nel corso dell'appalto, comprese quelle eventualmente intervenute dopo la presentazione dell'offerta.

L'Aggiudicatario è altresì tenuto all'osservanza di tutte le disposizioni impartite dalle autorità competenti che abbiano giurisdizione sui luoghi di esecuzione del servizio.

Per quanto non espressamente previsto nel presente Capitolato, trovano applicazione il D. Lgs. 36/2023, il Codice civile per quanto compatibile e le altre disposizioni comunitarie, statali e regionali in materia di contratti pubblici.



L'Aggiudicatario si assume ogni responsabilità in merito agli infortuni o danni eventualmente arrecati ad AMIA Verona S.p.A. o a terzi per colpa o negligenza nello svolgimento delle attività previste dal contratto, nonché in ordine a eventuali violazioni di diritti di proprietà industriale o intellettuale.

È inoltre fatto obbligo all'affidatario di garantire la conformità dei servizi a tutte le normative in materia di sicurezza sul lavoro, igiene, previdenza sociale e ambientale.

ARTICOLO 7 – TRATTAMENTO DATI PERSONALI

Nell'ambito del trattamento dei dati effettuati in esecuzione del presente Capitolato, ciascuna delle Parti opera in qualità di Titolare e si impegna al rispetto di tutte le disposizioni di cui al GDPR (Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati Personali EU 679(2016) e successive modifiche ed integrazioni, nonché dei provvedimenti emanati in materia dalle autorità competenti. Le parti dichiarano altresì di aver ricevuto ciascuna l'informativa sul trattamento dei dati personali da parte dell'altra.

ART. 8 - OBBLIGO DEL RISPETTO DEL MODELLO ORGANIZZATIVO D.LGS 231/01 E DEL CODICE ETICO AZIENDALE

L'operatore economico è a conoscenza che AMIA Verona S.p.A. ha adottato ed attua un Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex D.lgs. 231/01 ed un Codice Etico che dichiara di aver letto dal sito aziendale www.amiaavr.it e di aver compreso.

L'operatore economico aderisce ai principi al suddetto Modello di organizzazione, gestione e controllo e si impegna a rispettarne i contenuti, i principi e le procedure e, in generale, ad astenersi da qualsivoglia comportamento atto a configurare le ipotesi di reato indicate nel D. Lgs. 231/01 e sue successive modifiche e integrazioni e riportate nel predetto Modello di organizzazione, gestione e controllo.

Si impegna altresì a rispettare e a far rispettare a eventuali suoi collaboratori, tutti i principi contenuti nella suddetta documentazione ed i Protocolli comportamentali previsti da AMIA Verona S.p.A. ai sensi del D. Lgs. 231/2001. La violazione delle regole previste dai sopraccitati documenti rappresenterà grave inadempimento contrattuale.

Si impegna inoltre a manlevare AMIA Verona S.p.A. da qualsiasi conseguenza pregiudizievole derivante da violazioni proprie o di suoi collaboratori.

SEZIONE I

SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA, PROGRAMMATA E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE DI AMIA VERONA S.P.A.

ART. 1 – OGGETTO

AMIA Verona S.p.a. intende procedere all'affidamento del servizio di manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria degli impianti di depurazione e trattamento acque meteoriche situati presso le sedi degli impianti di AMIA Verona S.p.a.:

- impianto di trattamento acque di lavaggio automezzi
- comparto di trattamento chimico-fisico (depuratore)
- vasca di accumulo da 100 mc
- comparto laminazione
- pozzo sollevamento acque nere
- impianto di trattamento Ecocentro di via Avesani, 34

secondo le modalità, frequenze e specifiche tecniche indicate nello **Schema di Accordo Quadro**, nel **Disciplinare**, nel presente **Capitolato Speciale** ed in tutta la documentazione di gara.

L'operatore economico aggiudicatario dovrà provvedere con le modalità in seguito descritte al buon funzionamento degli impianti oggetto del servizio. Sono a suo carico le spese e gli oneri necessari per eseguire tutte le operazioni espresse dettagliatamente negli articoli successivi.

ART. 2 - MODALITA' DI ESPLETAMENTO DELL'APPALTO

L'operatore economico aggiudicatario dovrà espletare il servizio di manutenzione e gestione tecnico-operativa degli impianti che formano oggetto dell'appalto, come di seguito identificati, provvedendo con proprio personale ai seguenti compiti:

- conduzione tecnico-operativa;
- garantire il regolare processo depurativo e programmare lo smaltimento dei sedimenti e degli oli presenti all'interno delle vasche;
- assicurare l'ottimizzazione delle varie fasi di trattamento;
- assicurare un'assistenza tempestiva in caso di emergenza e la reperibilità del personale anche nei giorni festivi;
- istruire il personale operativo del Committente preposto alla gestione e manutenzione ordinaria degli impianti;
- controllare (ove possibile) le portate trattate;
- verifica della qualità delle acque in ingresso nei vari stadi dell'impianto e sull'effluente depurato;
- verificare il funzionamento di tutte le apparecchiature elettromeccaniche e l'assorbimento di corrente da parte delle stesse;
- verificare la deficienza ed eventuali guasti all'impianto per individuarne le cause;

- programmare la manutenzione ordinaria delle apparecchiature;
- verificare l'andamento del processo depurativo;
- indicare l'eventuale preparazione e utilizzo di soluzioni o reagenti chimici usati nel settore;
- taratura dei sistemi di dosaggio dei reagenti;
- ottimizzare le varie fasi di trattamento.

In caso di arresto parziale o totale dell'impianto di depurazione o di temporanea incompatibilità qualitativa o quantitativa degli scarichi con la sua potenzialità, dovrà essere data tempestiva segnalazione e provvedere alla fornitura di eventuali apparecchiature o trattamenti alternativi.

L'operatore economico aggiudicatario non potrà in alcun caso arrestare volontariamente l'impianto, impedire l'immissione di affluenti od escludere l'emissione di reflui. È richiesta la conduzione amministrativa degli impianti, consistente nella tenuta di un registro di carico e scarico e registrazione dati, in cui sarà annotata la quantità e la qualità delle acque depurate, i liquami trattati, i fanghi ed oli prodotti e di un quaderno manutenzione.

Il servizio sarà eseguito da tecnici qualificati con pluriennale esperienza che saranno dotati di adeguata attrezzatura. Gli orari e i giorni di presenza dovranno essere preventivamente concordati con AMIA Verona S.p.a.

Gli operatori dovranno essere dotati di apposito mezzo attrezzato per permettere la massima capacità di intervento in autonomia e per effettuare un'immediata diagnosi nel caso di eventuali disfunzioni elettromeccaniche e di processo.

Si richiede che l'operatore economico aggiudicatario, sia in possesso, a qualunque titolo, di una propria autobotte di spurgo munita di canal-jet in grado di eseguire in autonomia un servizio completo di pulizia (anche, ma non solamente, del filtro a tamburo installato nel reparto lavaggi, della vasche della sgrigliatura e acqua chiarificata), trasporto e smaltimento del materiale aspirato dalle vasche (oli e materiale sedimentato) con smaltimento presso impianto di trattamento rifiuti autorizzato. Tale lavorazione risulta a carico della ditta appaltatrice e l'onere è compreso nell'importo del servizio in oggetto.

In conformità alla normativa vigente ed alle procedure aziendali di AMIA Verona SpA, l'operatore economico aggiudicatario è il produttore dei rifiuti generati nell'ambito delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria ed è, pertanto, responsabile della corretta gestione dei rifiuti stessi, con conseguente obbligo:

- di iscrizione all'Albo gestori ambientali cat. 2 bis;
- di tempestivo invio ad AMIA Verona SpA di copia dei propri FIR (cartacei e/o digitali).

MANUTENZIONE ORDINARIA

Per manutenzione ordinaria degli impianti che formano oggetto del servizio si intende:

- pulizia dei locali di pertinenza dell'impianto;
- controllo delle stazioni di grigliatura automatica meccanizzata, verificando lo stato di efficienza del sistema di movimento e sgrigliatura dei pettini pulitori, degli automatismi di funzionamento sia in campo che a quadro elettrico (fine corsa, temporizzatore, pulsante di blocco per emergenza, ecc.);
- pulizia e controllo del funzionamento dei galleggianti di avviamento pompe (ove presenti);
- pulizia e controllo delle sonde di livello;

- lubrificazione ed ingrassaggio delle parti mobili secondo consiglio delle case costruttrici;
- manutenzione ordinaria dell'impianto elettrico, compreso la sostituzione dei fusibili, lampade spia e manutenzioni spicchiole, compreso il controllo degli assorbimenti di potenza dei motori elettrici presenti;
- manutenzione ordinaria agli strumenti di controllo, regolazione e misura;
- controllo impianti idraulici e tubazioni, verificando grado di tenuta sia di linea che degli organi di regolazione ed intercettazione.

MANUTENZIONE PROGRAMMATA

L'attività di manutenzione programmata da eseguirsi al fine di preservare il corretto funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche e quindi ridurre il verificarsi di guasti, su tutte le macchine presenti agli impianti, verrà eseguita con frequenza secondo il "Piano di manutenzione programmata" seguente:

GRIGLIA A PETTINE A PULIZIA AUTOMATICA

- verifica e controllo stato usura delle boccole di manutenzione della griglia ogni sei mesi solari;
- verifica e controllo stato usura e tensione della catena di trazione e pettini ed ingrassaggio delle catene e corone ogni sei mesi solari.
- pulizia
- telecontrollo

GRIGLIA FINE A TAMBURO

FILTRO A SPAZZOLE A CATENARIA

- verifica e controllo stato usura delle boccole di manutenzione della griglia ogni sei mesi solari;
- controllo ed eventuale serraggio bulloneria ogni sei mesi solari;
- controllo stato usura spazzole ogni sei mesi solari.

RIDUTTORI

- sostituzione olio e/o grasso dopo le prime 100 ore, e successivamente ogni sei mesi solari;
- controllo ed eventuale serraggio bulloneria, dopo le prime 100 ore, e successivamente ogni sei mesi solari;
- controllo anelli tenuta olio o paragrasso, ogni sei mesi solari;
- controllo cuscinetti e sostituzione in caso di necessità ogni sei mesi solari.

SUPPORTI

Supporti con cuscinetti:

- per i supporti con cuscinetti di organi meccanici a movimento continuo, smontaggi e sostituzione dei cuscinetti ogni 9.000 ore di funzionamento;
- per i supporti con cuscinetti di organi meccanici a movimento continuo e con tempi di sosta prolungati vanno effettuate prove di efficienza massimo ogni due mesi e smontaggio e sostituzione dei cuscinetti ogni 12 mesi;

- per i supporti con cuscinetti di organi meccanici sottoposti a servizio gravoso, con possibilità ad essere bagnati da liquami trattati e non trattati, sostituzione dei cuscinetti ogni 6.000 ore di funzionamento;

CUSCINETTI A SFERE O A RULLI

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

SISTEMA RIBALTANTE DI PULIZIA ALL'INTERNO DELLE VASCHE DI ACCUMULO

- verifica corretto funzionamento della vasca di lavaggio a ribaltamento ogni mese;
- verifica e controllo stato di usura dei cuscinetti di supporto ogni 6 mesi solari;
- ingrassaggio dei cuscinetti di supporto secondo le prescrizioni fornite dalla ditta costruttrice.

CLASSIFICATORE SABBIE A COCLEA COMPLETO DI TRAMOGGIA DI CONTENIMENTO

- verifica mensile del corretto funzionamento di alimentazione;
- controllo del motoriduttore secondo il programma specifico riportato in precedenza;
- svuotamento della macchina una volta all'anno e verifica dello stato di conservazione delle parti interne, con particolare riferimento alla coclea di evacuazione delle sabbie;
- pulizia e disotturazione delle tubazioni di scarico al bisogno;
- esecuzione dei controlli e della manutenzione come da manuale d'uso e manutenzione del costruttore.

FILTRI DEL COMPARTO DI ACCUMULO ACQUE CHIARIFICATE

- verifica visiva del grado di intasamento dei n°2 filtri con estrazione degli stessi dalla vasca con cadenza settimanale ed eventuale pulizia;
- pulizia dei filtri con cadenza quindicinale e sostituzione in caso di necessità (compreso il costo di acquisto del filtro).

ADDOLCITORE

- verifica filtri;
- verifica elettrovalvola;
- verifica galleggiante;
- carica del sale;
- verifica quadro elettrico.

STRUMENTI

- Misura della portata;
- controllo e manutenzione della registrazione;
- misure elettriche;
- controllo e verifica dei voltmetri e amperometri ogni 6 mesi.

POMPE

- verifica pompe sommergibili con cadenza ogni sei mesi;
- controllo olio e segnalazione in caso di presenza d'acqua ogni 6 mesi solari;
- controllo anello di usura e girante ogni 6 mesi solari;
- controllo entrata cavi e isolamento morsettiera ogni 6 mesi solari;
- controllo stato di usura dei cuscinetti di supporto ogni 6 mesi solari;
- controllo isolamento statore, corrente assorbita e tensione ogni 6 mesi solari;
- controllo delle tenute meccaniche con apposita strumentazione ogni 6 mesi solari;
- controllo apparecchiature elettroniche con particolare attenzione a tutto ciò che concerne il quadro elettrico ed eventuali anomalie del PLC e del sistema di trasmissione dati impiantistici.

VALVOLE

- Saracinesche a corpo piatto e vite esterna;
- lubrificazione e manovra periodica in caso di saracinesche permanentemente chiuse o aperte;
- Valvole di non ritorno;
- verifica tenuta ed eventuale sostituzione della stessa ogni sei mesi solari.

MOTORI ELETTRICI

- controllo dello stato di usura dei cuscinetti ed eventuale loro sostituzione, ogni sei mesi, ove richiesto lubrificazione cuscinetti;
- controllo isolamento motore ogni 2000 ore di lavoro o comunque ogni 6 mesi solari;
- controllo ed eventuale serraggio guarnizioni scatola morsettiera e sostituzione in caso di usura, ogni 3 mesi solari;
- pulizia periodica ogni 30 gg. delle griglie di protezione ventola.

INTERRUTTORI DI LIVELLO

- controllo e pulizia galleggianti con frequenza mensile.

QUADRI ELETTRICI

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

Ogni 3 mesi solari:

- verifica e ripristino del serraggio della viteria delle morsettiere;
- controllo dello stato di usura dei contatti;
- stato di conservazione dei trasformatori ausiliari;
- stato di conservazione delle bobine dei teleruttori;
- pulizia generale dell'interno del quadro;
- controllo della taratura degli interruttori generali.

Ogni 6 mesi:

- verifica delle guarnizioni di chiusura;
- controllo dei voltmetri ed amperometri.

SOFFIANTE

PORTALE

FILTRO A TAMBURO

POMPE

VASCA 100 MC

Installazione sensore pioggia

Pulizia

Verifica stato

Migliorie del tubo flessibile di galleggiamento

VASCA DI PREPARAZIONE POLIELETTROLITA

MIXER

VALVOLE

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

La manutenzione straordinaria su tutti gli impianti e componenti oggetto di manutenzione ordinaria, che consiste nella sostituzione dei pezzi di ricambio per rottura o usura, può essere effettuata dalla ditta appaltatrice previa accettazione di un preventivo dei lavori da parte di AMIA Verona S.p.a.

Qualora durante lo svolgimento del servizio si dovesse verificare la necessità di eseguire interventi di manutenzione straordinaria, a titolo esemplificativo:

- revisioni;
- riparazioni;
- ripristini meccanici, elettrici e/o idraulici;
- sostituzione di macchine e/o di parti di macchine.

L'operatore economico aggiudicatario è tenuto a presentare un preventivo di spesa per l'esecuzione del servizio di manutenzione straordinaria ed eseguire il predetto servizio solamente previo consenso scritto da parte dell'Amministrazione.

CONSULENZE

Nel prezzo del servizio sono inoltre comprese le consulenze e l'assistenza nei contatti rispetto alle Autorità/Enti Competenti per gli impianti oggetto dell'appalto.

ART. 3 - DESCRIZIONE GENERALE IMPIANTI OGGETTO DELL'APPALTO

1. Comparto di accumulo e laminazione delle acque meteoriche

- n°1 canale di adduzione a sezione rettangolare;
- comparto di grigliatura composto da n°1 griglia a pettine verticale a catenaria (grigliatura grossolana) n°1 filtro a spazzole verticale a catenaria (grigliatura fine);
- comparto interrato di accumulo delle acque meteoriche dotato di n°6 distinti sistemi di pulizia con lavaggio tramite vasche a ribalta con riempimento automatico;
- n°1 elettropompa di estrazione sabbie localizzata in apposito comparto interrato nel comparto di accumulo;
- n°1 classificatore sabbie estratte dalle vasche localizzato esternamente sul piazzale;
- n°2 elettropompe sommerse del comparto di sollevamento (dotate di regolatori di livello a galleggiante) localizzate all'interno di un pozzetto interrato di rilancio delle acque chiarificate alla linea di disoleazione composta da n°3 vasche di accumulo poste in sequenza (vasca post-laminazione);
- n° 1 gruppo elettrogeno di emergenza per accensione in automatico in assenza di corrente elettrica
- impianto dotato di quadro elettrico e PLC di controllo e gestione per tutte le fasi di trattamento.

2. Vasca di accumulo post-laminazione e depuratore di tipo chimico-fisico

- n°2 elettropompe esterne alla vasca di disoleazione (vasca post-laminazione) di rilancio a sedimentatore del depuratore chimico-fisico;
- n°1 elettropompa sommersa interna alla vasca di disoleazione per il rilancio delle acque depurate alle vasche a ribalta per permettere le operazioni di lavaggio del comparto di accumulo e di laminazione;
- trattamento chimico-fisico con dosaggio di reagenti
- poli-preparatore per la preparazione del polielettrolita in soluzione composto da: pompa dosatrice del polielettrolita concentrato, elettromiscelatore, pompa dosatrice del polielettrolita in soluzione ed elettrovalvola per il dosaggio di acqua per la preparazione del flocculante;

- pompa dosatrice per il dosaggio della poliammina
- comparto di sedimentazione finale;
- estrazione fanghi dal fondo tramite pompa a monovite;
- scarico acque depurate in vasca di equalizzazione con recapito in pubblica fognatura previo passaggio attraverso misuratore di portata elettromagnetico;
- campionatore automatico dei reflui autopulente ed autosvuotante;
- impianto dotato di quadro elettrico e PLC di controllo e gestione per tutte le fasi di trattamento.

3. Addolcitore:

- filtri;
- elettrovalvola;
- galleggiante;
- carica sale;
- quadro elettrico.

4. Sollevamento acque nere alla pubblica fognatura

- comparto di sollevamento liquami di scarico delle acque nere mediante n°2 elettropompe sommerse per rilancio alla pubblica fognatura.
- impianto dotato di quadro elettrico e PLC di controllo e gestione per tutte le fasi di trattamento.

5. Sollevamento e grigliatura acque reflue dei lavaggi automezzi

- comparto di grigliatura a catenaria verticale con N. 1 sonda di livello, con uscita analogica 4-20 mA per il controllo del livello nel comparto e per consentire l'automazione funzionamento della griglia grossolana esistente e N. 1 interruttore di livello a galleggiante di emergenza, che avrà funzione di allarme in caso di guasto.
- comparto di sollevamento interrato delle acque reflue dei lavaggi automezzi composto da:
 - N. 1 sonda di livello, con uscita analogica 4-20 mA per il controllo del livello nel comparto e per consentire del funzionamento delle due pompe di sollevamento esistenti
 - N. 1 interruttore di livello a galleggiante di emergenza, che avrà funzione di allarme in caso di guasto
 - N. 1 elettro-soffiante centrifuga per la fornitura dell'aria necessaria ad evitare la decantazione delle sabbie nel comparto di sollevamento. In questo modo le acque unite alle sabbie vengono inviate alla successiva fase di grigliatura
 - N. 1 rete di diffusione aria a bolle grosse realizzata in acciaio inox AISI 304 sul fondo del comparto di sollevamento. per consentire un'adeguata movimentazione delle acque ed evitare la sedimentazione delle sabbie.
 - n°2 elettropompe sommerse per il rilancio alla griglia fine

- comparto di grigliatura fine: l'acqua filtrata dalla griglia convoglia nella vasca di accumulo, mentre il materiale trattenuto dalla griglia (con dimensioni superiori a 0,25 mm) confluisce nel classificatore sabbie che separa le sabbie in N.1 benna ribaltabile completa di ruote per la movimentazione e per la raccolta dello sgrigliato. L'uscita dal classificatore sabbie confluisce, per gravità, alla vasca di accumulo.
- la griglia è provvista di lavaggio con ugelli spruzzatori interno autopulenti mediante N. 1 pompa ad alta pressione compresa n. 1 elettrovalvola per l'impostazione automatica ed impostabile dei contro-lavaggi. La pompa ad alta pressione prende acqua dalla rete.
- comparto di accumulo delle acque reflue e rilancio al sedimentatore del depuratore composto da:
 - N. 1 sonda di livello, con uscita analogica 4-20 mA per il controllo del livello nel comparto e per consentire del funzionamento delle due pompe di sollevamento esistenti
 - N. 1 interruttore di livello a galleggiante di emergenza
 - N.1 elettro-agitatore tipo mixer, per mantenere miscelato il refluo in vasca
 - N.2 pompe esterne di rilancio al depuratore
 - N.1 pompa esterna dedicata al lavaggio della canaletta di raccolta delle acque dalle corsie di lavaggio.
- impianto dotato di quadro elettrico e PLC di controllo e gestione per tutte le fasi di trattamento;

6. Impianto di trattamento ecocentro di Via Avesani 34

- comparto di trattamento e sollevamento acque di prima pioggia mediante n.1 elettropompa sommersa;
- comparto di sollevamento liquami di scarico delle acque nere mediante n°2 elettropompe sommerse per rilancio alla pubblica fognatura;
- comparto di accumulo per irrigazione mediante n. 1 elettropompa sommersa;
- comparto di trattamento e sollevamento acque di seconda pioggia mediante n.2 elettropompe sommerse;
- vasca di accumulo acque di prima pioggia;
- vasca di accumulo acque per irrigazione;
- impianto dotato di quadro elettrico e PLC di controllo e gestione per tutte le fasi di trattamento.

ART. 4 - FREQUENZA DELLE VERIFICHE DI FUNZIONAMENTO

L'incarico svolto prevede verifiche di funzionamento da effettuarsi con frequenza **quindicinale**:

1. Comparto di laminazione delle acque meteoriche

- verifica funzionamento e pulizia n°2 griglie verticali a catenaria del comparto di grigliatura;
- verifica funzionamento n°1 elettropompa di estrazione sabbie;
- verifica funzionamento classificatore sabbie;

- verifica funzionamento n°2 elettropompe sommerse del comparto di sollevamento (dotate di regolatori di livello a galleggiante) localizzate all'interno di un pozzetto interrato di rilancio delle acque chiarificate alla linea di disoleazione;
- verifica funzionamento pompa carico vasche di lavaggio a ribalta;
- verifica funzionamento delle n°6 vasche a ribalta;
- verifica funzionamento gruppo elettrogeno.

2. Vasca di accumulo post-laminazione e depuratore di tipo chimico-fisico

- verifica funzionamento n°2 elettropompe esterne alla vasca di disoleazione (vasca post-laminazione) di rilancio al depuratore chimico-fisico;
- verifica funzionamento del poli-preparatore per la preparazione del polielettrolita in soluzione composto da: pompa dosatrice del polielettrolita concentrato, elettromiscelatore, pompa dosatrice del polielettrolita in soluzione ed elettrovalvola per il dosaggio di acqua per la preparazione del flocculante;
- verifica funzionamento della pompa dosatrice per il dosaggio della poliammina
- verifica funzionamento pH-metro;
- verifica funzionamento del misuratore di portata;
- verifica funzionamento pompa di estrazione fanghi;
- verifica riempimento cassone drenante
- verifica funzionamento galleggiante alto livello cassone di accumulo fanghi;
- verifica pulizia sedimentatore;
- verifica funzionamento campionatore automatico dei reflui autopulente ed autosvuotante.

3. Comparto addolcitore:

- Grado pulizia filtri;
- verifica funzionamento elettrovalvola;
- verifica funzionamento galleggiante;
- verifica del livello del sale ed eventualmente aggiungerlo;
- verifica e pulizia quadro elettrico;

4. Sollevamento acque nere alla pubblica fognatura

Da svolgersi con cadenza quindicinale, controllo di:

- verifica funzionamento n°2 elettropompe di sollevamento acque nere alla pubblica fognatura;
- verifica funzionamento sonda di livello e galleggiante

5. Sollevamento e grigliatura acque reflue dei lavaggi automezzi

- verifica e pulizia comparto di grigliatura a catenaria verticale;

➤ S.S. Totali	No	Mensile
➤ BOD5	No	Trimestrale
➤ NH4	No	Trimestrale
➤ N-NO3	No	Trimestrale
➤ N-NO2	No	Trimestrale
➤ P totale	No	Trimestrale
➤ Idrocarburi totali	No	Trimestrale
➤ Tens. Totali	No	Trimestrale
➤ Rame	No	Trimestrale
➤ Cromo totale	No	Trimestrale
➤ Cromo esavalente	No	Trimestrale
➤ Zinco	No	Trimestrale
➤ Mercurio	No	Trimestrale
➤ Arsenico	No	Trimestrale
➤ Piombo	No	Trimestrale
➤ Alluminio	No	Trimestrale
➤ Cadmio	No	Trimestrale
➤ Manganese	No	Trimestrale
➤ Nichel	No	Trimestrale
➤ Ferro	No	Trimestrale

Tutti i risultati analitici dovranno essere visibili al personale AMIA Verona S.p.a., su portale web del telecontrollo che l'aggiudicatario dovrà mettere a disposizione per tutta la durata del contratto, entro 3 gg. lavorativi dal campionamento, compatibilmente con i tempi tecnici di esecuzione delle determinazioni analitiche.

L'aggiudicatario dovrà farsi carico della preparazione dei moduli di denuncia da presentare periodicamente all'ente gestore (Acque Veronesi s.c.a.r.l.) con indicazione delle letture dei volumi scaricati in fognatura pubblica e dei referti analitici con i parametri e la frequenza indicata nell'autorizzazione in vigore. L'aggiudicatario invierà ad apposito indirizzo e-mail della Stazione Appaltante le denunce ed Amia Verona S.p.A. le dovrà controfirmare ed inviare all'ente gestore (Acque Veronesi s.c.a.r.l.) via Pec.

L'aggiudicatario dovrà farsi carico della preparazione dei moduli di denuncia da presentare periodicamente all'ente gestore (Acque Veronesi s.c.a.r.l.) entro il 10 gennaio con indicazione delle letture dei volumi dei quantitativi di acqua scaricata e prelevata da pubblico acquedotto, o altra fonte di approvvigionamento; inoltre, ogni trimestre dovrà effettuare tali comunicazioni su apposito modulo



reperibile sul sito www.acqueveronesi.it. ca e dei referti analitici con i parametri e la frequenza indicata nell'autorizzazione in vigore. L'aggiudicatario invierà ad apposito indirizzo e-mail della Stazione Appaltante le denunce ed Amia Verona S.p.A. le dovrà controfirmare ed inviare all'ente gestore (Acque Veronesi s.c.a.r.l.) via Pec.

Qualora consentito dall'ente gestore (Acque Veronesi s.c.a.r.l.) l'Aggiudicatario dovrà farsi incaricare come referente di AMIA Verona S.p.A. e, in nome e per conto di quest'ultima, provvedere anche alla sottoscrizione dei moduli di denuncia ed all'invio degli stessi.

Eventuali variazioni inerenti alle analisi da effettuare dovute a modifiche dell'autorizzazione in essere da parte degli enti competenti saranno incluse nel prezzo concordato per quanto sopra (se sostitutive di altre analisi) o oggetto di preventivo da parte della ditta incaricata (se in aggiunta alle esistenti); il preventivo dovrà essere approvato da AMIA Verona S.p.A.

In riferimento alle risultanze analitiche riscontrate, saranno eventualmente indicati sul verbale di visita della ditta aggiudicataria le opportune correzioni ai dosaggi da effettuarsi nelle varie fasi del trattamento.

PRODOTTI CHIMICI

Nel presente servizio di gestione sarà compresa la fornitura di prodotti chimici, nelle caratteristiche di seguito elencate:

- Flocculante
- Polielettrolita

Tutti i prodotti chimici dovranno essere forniti con relativa scheda tecnica di sicurezza e sono compresi nel compenso contrattuale.

FANGHI DI SUPERO

I fanghi di supero prodotti dall'impianto di depurazione chimico fisico, provvisoriamente stoccati in container drenanti di proprietà di Amia Verona S.p.a., saranno smaltiti secondo le normative vigenti con costi di smaltimento e trasporto a completo carico di Amia Verona S.p.A., il trasporto con mezzi autorizzati e le analisi dei fanghi saranno a carico di Amia Verona S.p.a.

VERBALI DI VISITA

L'aggiudicatario dovrà redigere i verbali di visita sui quali verranno riportati lo stato di funzionamento degli impianti che formano oggetto dell'appalto su modulo predisposto dai tecnici e dal responsabile della qualità della ditta aggiudicataria in accordo con il personale di Amia Verona S.p.A., riportando una sintetica descrizione di eventuali anomalie riscontrate, gli interventi necessari per l'eliminazione delle stesse o per l'ottimizzazione dell'efficienza depurativa.

La compilazione dovrà essere effettuata anche su portale web del telecontrollo dell'impianto di depurazione chimico fisico appositamente realizzato e messo a disposizione dall'impresa appaltatrice per tutta la durata del contratto, così da rendere immediata la visione delle annotazioni anche al personale di AMIA Verona S.p.a. preposto al controllo.

In sede di verifica, gli interventi saranno segnalati immediatamente e preventivati in tempi rapidi così da poter permettere di approvare la spesa per eseguire l'intervento.



A tale proposito verranno comunicati all'aggiudicatario almeno due numeri telefonici e due indirizzi mail di riferimento ai quali segnalare quanto sopra esposto.

ART. 6 - TELECONTROLLO PER LA TRASMISSIONE DEI DATI - CARATTERISTICHE

L'operatore economico aggiudicatario dovrà farsi carico di installare un sistema di trasmissione dati per la realizzazione del telecontrollo, sfruttando tutte le apparecchiature hardware già presenti nei quadri elettrici degli impianti di:

- impianto di trattamento acque di lavaggio automezzi
- comparto di trattamento chimico-fisico (depuratore)
- vasca di accumulo da 100 mc
- comparto laminazione
- pozzo sollevamento acque nere
- impianto di trattamento Ecocentro di via Avesani 34

su un proprio portale accessibile tramite password anche agli operatori AMIA Verona S.p.a.

L'aggiudicatario dovrà quindi tener conto di riprogrammare i PLC secondo le proprie necessità e le direttive degli addetti ufficio tecnico di AMIA Verona S.p.a. e realizzare il portale del telecontrollo rispettando tutte le caratteristiche di seguito indicate.

Deve essere garantita la trasmissione dati dei parametri monitorati ad un proprio portale appositamente realizzato dalla ditta aggiudicataria entro il termine di 30 giorni dall'aggiudicazione del servizio e resa visibile come sopra riportato.

Il software del portale rimarrà ad uso gratuito di AMIA Verona S.p.a. per tutta la durata del contratto di gestione. Limitatamente al campionatore automatico ed al misuratore di portata il sistema dovrà essere in grado di attivare e spegnere il campionatore automatico per i prelievi allo scarico e visualizzare il totalizzatore delle portate scaricate. Tale possibilità e prescrizione risulta richiesta nell'autorizzazione rilasciata da Acque Veronesi, che dovrà ricevere la password specifica per accedere al portale limitatamente a tale sezione.

Il suddetto sistema di trasmissione dati per la realizzazione del telecontrollo dell'impianto di depurazione dovrà essere in grado di visualizzare da qualsiasi punto in tempo reale, mediante smartphone, tablet e PC le informazioni relative all'impianto, visionare il sinottico e gli stati di funzionamento, i grafici storici dei valori delle portate, comandare le impostazioni in linea con le apparecchiature disponibili sull'impianto.

In caso di anomalia di funzionamento il personale reperibile della ditta aggiudicatrice ed anche il personale Amia Verona S.p.a. dedicato, dovranno essere allertati, tramite l'invio di messaggi specifici di segnalazione con e-mail e/o sms. Le spese per il servizio di gestione e la trasmissione dati dal telecontrollo al portale saranno incluse.

CARATTERISTICHE DEL PORTALE DEL TELECONTROLLO

Le principali sezioni che dovranno essere presenti sul portale del telecontrollo sono di seguito riportate e dovranno essere visionabili da remoto su apposita pagina Web mediante smartphone, tablet e PC tramite con apposito username e password di accesso.

➤ **SINOTTICO e STATI**

Il portale dovrà essere dotato di un sinottico con schema di flusso per la visualizzazione, se necessario anche di più pagine, che permetta la verifica in tempo reale del funzionamento dell'intero sistema e delle macchine collegate e permetta la modifica della programmazione delle varie apparecchiature;

➤ **REGISTRAZIONE ALLARMI – ANNOTAZIONI IMPIANTISTICHE – PROMEMORIA – GIORNALE STORICO**

In caso anomalie, il sistema dovrà garantire e allertare in tempo reale il personale dedicato, provvederne alla relativa registrazione in un apposito registro elettronico, sempre consultabile da remoto, sul quale gli operatori potranno inserire annotazioni impiantistiche, promemoria delle operazioni gestionali necessarie alla buona conduzione dell'impianto, registrazioni storiche relative all'impianto.

➤ **GRAFICI**

Il sistema dovrà essere in grado di visualizzare tramite grafici tutte le variabili monitorate e di seguito citate, al fine di una maggiore ed intuitiva valutazione sull'andamento dei parametri caratteristici, con possibilità di selezionare le tracce ed il periodo di valutazione.

➤ **ARCHIVIO DOCUMENTI AMMINISTRATIVI, IMMAGINI FOTOGRAFICHE, DISEGNI E PLANIMETRIE IMPIANTISTICHE, QUADERNI DI MANUTENZIONE, REGISTRI ANALISI.**

Il sistema dovrà essere in grado di visualizzare in tempo reale tutto quanto sia di interesse per la gestione del depuratore ed in particolare, sullo stesso portale, dovranno essere disponibili entro tre giorni tutti i risultati analitici riscontrati dal laboratorio di analisi.

➤ **RAPPORTI DI INTERVENTO**

I rapporti di intervento di gestione ordinaria e manutenzione straordinaria eseguiti presso gli impianti dovranno essere registrati e archiviati sul portale del telecontrollo ed essere disponibili essere disponibili e scaricabili entro la mezzanotte del giorno successivo dell'esecuzione dell'intervento.

➤ **GESTIONE DI UN QUADERNO APPARECCHIATURE**

Il sistema dovrà avere una raccolta tutti i modelli delle apparecchiature installate.

COMPARTI E VARIABILI DA MONITORARE E COMANDARE DA TELECONTROLLO

Si riportano di seguito i comparti da monitorare o comandare tramite telecontrollo (la ditta aggiudicatrice dovrà provvedere anche alle attrezzature necessarie per visualizzare tali dati):

➤ **Comparto di laminazione delle acque meteoriche**

Il sistema deve ricomprendere:

Sezione	Funzioni / Visualizzazione
---------	----------------------------

QUADRO TELECONTROLLO	<ul style="list-style-type: none"> - tensione generale (presente/assente). Se assente invio dell'allarme - interruttore generale (aperto/chiuso). Se aperto invio dell'allarme - tensione ausiliaria (presente/assente). Se assente invio dell'allarme
QUADRI LAMINAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - tensione generale (presente/assente). Se assente invio dell'allarme
QUADRO GRIGLIA 1	<ul style="list-style-type: none"> - tensione generale (presente/assente). Se assente invio dell'allarme - interruttore generale (aperto/chiuso). Se aperto invio dell'allarme - tensione ausiliaria (presente/assente). Se assente invio dell'allarme
QUADRO GRIGLIA 2	<ul style="list-style-type: none"> - tensione generale (presente/assente). Se assente invio dell'allarme - interruttore generale (aperto/chiuso). Se aperto invio dell'allarme - tensione ausiliaria (presente/assente). Se assente invio dell'allarme
QUADRO POMPE	<ul style="list-style-type: none"> - tensione generale (presente/assente). Se assente invio dell'allarme - interruttore generale (aperto/chiuso). Se aperto invio dell'allarme - tensione ausiliaria (presente/assente). Se assente invio dell'allarme
QUADRO DISSABBIATORE	<ul style="list-style-type: none"> - tensione generale (presente/assente). Se assente invio dell'allarme - interruttore generale (aperto/chiuso). Se aperto invio dell'allarme - tensione ausiliaria (presente/assente). Se assente invio dell'allarme
POMPA SOLLEVAMENTO SABBIE LAMINAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazione, comando e funzionamento di n°1 elettropompa di sollevamento con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale (in automatico dovrà accendersi secondo i livelli impostabili anche da remoto); - Capacità di individuare il livello idrico del pozzo con installazione sonda livello con segnale 4-20 mA; - Interruttore di livello di allarme "alto livello"; - Visualizzazione eventuale blocco termico della pompa; - Visualizzazione ore di funzionamento della pompa
POZZO DI RILANCIO ALL'ACCUMULO POST-LAMINAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazione, comando e funzionamento di n°2 elettropompe di sollevamento con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale (in automatico dovrà accendersi secondo i livelli impostabili anche da remoto); - Capacità di individuare il livello idrico del pozzo con installazione sonda livello con segnale 4-20 mA; - Interruttore di livello di allarme "alto livello"; - Visualizzazione eventuale blocco termico di entrambe le pompe - Visualizzazione ore di funzionamento di entrambe le pompe

Il sistema deve ricomprendere:

Sezione	Funzioni / Visualizzazione
QUADRO DEPURATORE	<ul style="list-style-type: none"> - tensione generale (presente/assente). Se assente invio dell'allarme - interruttore generale (aperto/chiuso). Se aperto invio dell'allarme - tensione ausiliaria (presente/assente). Se assente invio dell'allarme - tensione telecontrollo (presente/assente). Se assente invio dell'allarme
N.2 POMPE RILANCIO DA ACCUMULO POST- LAMINAZIONE A DEPURATORE CHIMICO-FISICO (n°2)	<ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazione, comando e funzionamento n°2 pompe esterne alla vasca da 100 mc di rilancio al depuratore chimico – fisico con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale. La logica di funzionamento in automatico dovrà tener conto di: <ul style="list-style-type: none"> • funzionare secondo i livelli impostabili e modificabili anche da remoto sul telecontrollo) • le due pompe non devono mai funzionare contemporaneamente • le pompe possono funzionare una alternata all'altra solo se il misuratore di portata di portata in ingresso al depuratore chimico-fisico misura una portata uguale a 0 mc/h. - Visualizzazione sonda livello con segnale 4-20 mA; - Visualizzazione interruttore di livello di allarme "alto livello"; - Visualizzazione eventuale blocco termico di ciascuna pompa; - Visualizzazione ore di funzionamento di ciascuna pompa.
POMPA RILANCIO BASCULE LAMINAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazione, comando e funzionamento n°1 pompe di rilancio delle acque dalla vasca di post-laminazione alle basculanti per lavaggio sabbie con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale. - La logica di funzionamento in automatico dovrà tener conto di funzionare secondo i livelli impostabili e modificabili anche da remoto sul telecontrollo. - Visualizzazione sonda livello con segnale 4-20 mA; - Visualizzazione interruttore di livello di allarme "alto livello"; - Visualizzazione eventuale blocco termico della pompa; - Visualizzazione ore di funzionamento della pompa.
MISURATORE DI PORTATA IN INGRESSO	<ul style="list-style-type: none"> - Funzionamento misuratore di portata tubazione in ingresso al sedimentatore con indicazione della portata istantanea, totalizzata nell'arco temporale di un'ora, di un giorno, di un mese, di un anno;
POMPA DOSAGGIO POLIAMMINA	<ul style="list-style-type: none"> - Funzionamento 1 pompa dosaggio poliammina con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale (in automatico dovrà accendersi in corrispondenza del funzionamento di una pompa di alimentazione, impostabili anche da remoto);



POMPA DOSAGGIO FLOCCULANTE CONCENTRATO	<ul style="list-style-type: none">- Funzionamento 1 pompa dosaggio flocculante concentrato all'interno del serbatoio diluizione con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale (in automatico dovrà accendersi in corrispondenza del funzionamento di una pompa di alimentazione, impostabili anche da remoto);- Visualizzazione eventuale blocco termico della pompa.- Visualizzazione delle ore di funzionamento della pompa.
EV REINTEGRO ACQUA POLIPREPARATORE	<ul style="list-style-type: none">- Funzionamento 1 elettrovalvola per il dosaggio dell'acqua di diluizione del flocculante concentrato, con la possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale;- Funzionamento agitatore con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale (in automatico dovrà accendersi in corrispondenza del funzionamento di una pompa di dosaggio, impostabili anche da remoto);- Visualizzazione eventuale blocco termico dell'agitatore.- Visualizzazione delle ore di funzionamento dell'agitatore.
POMPA DOSAGGIO FLOCCULANTE DILUITO	<ul style="list-style-type: none">- Funzionamento 1 pompa dosaggio flocculante diluito con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale (in automatico dovrà accendersi in corrispondenza del funzionamento di una pompa di alimentazione, con un numero di impulsi per portata transitata impostabili anche da remoto);- Visualizzazione eventuale blocco termico della pompa.- Visualizzazione delle ore di funzionamento della pompa.
MISURATORE DI PORTATA ALLO SCARICO	<ul style="list-style-type: none">- Funzionamento misuratore di portata con indicazione della portata istantanea, totalizzata nell'arco temporale di un'ora, di un giorno, di un mese, di un anno.
AUTOCAMPIONATORE ALLO SCARICO	<ul style="list-style-type: none">- Attivazione o disattivazione con comando da remoto del campionatore per prelievo di campioni medi composti in tre ore secondo la portata in transito, scaricata secondo la normativa vigente. Tale possibilità e prescrizione risulta richiesta nell'autorizzazione rilasciata da Acque Veronesi che dovrà essere messa in possesso di password specifica per accedere al portale limitatamente a tale sezione e alla visualizzazione della portata totalizzata transitata
SCARICO FANGHI SUPERO – CONTAINER DRENANTE	<ul style="list-style-type: none">- Visualizzazione, comando e funzionamento di 1 pompa scarico fanghi dal sedimentatore al container drenante con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale (in automatico dovrà accendersi secondo i tempi di pausa-lavoro impostabili anche da remoto, in modo da rendere automatica tale procedura);- Interruttore di livello di allarme "alto livello" che dovrà essere installato in modo da renderlo velocemente sganciabile dal container drenante e che dovrà bloccare la pompa di alimentazione del fango nel caso di

	<p>troppo pieno del container drenante stesso;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazione eventuale blocco termico della pompa di scarico fanghi di supero. - Visualizzazione delle ore di funzionamento della pompa di scarico fanghi di supero.
--	---

➤ **Sollevamento acque nere alla pubblica fognatura**

Il sistema deve ricomprendere:

Sezione	Funzioni / Visualizzazione
QUADRO SOLLEVAMENTO ACQUE NERE	<ul style="list-style-type: none"> - tensione generale (presente/assente). Se assente invio dell'allarme - tensione ausiliaria (presente/assente). Se assente invio dell'allarme
N.2 POMPE DI SOLLEVAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazione, comando e funzionamento di n°2 elettropompe di sollevamento con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale (in automatico dovrà accendersi secondo i livelli impostabili anche da remoto); - Capacità di individuare il livello idrico del pozzo con installazione sonda livello con segnale 4-20 mA; - Interruttore di livello di allarme "alto livello"; - Visualizzazione eventuale blocco termico di entrambe le pompe. - Visualizzazione ore di funzionamento di entrambe le pompe.

➤ **Impianto di trattamento acque di lavaggio automezzi**

Il sistema deve ricomprendere:

Sezione	Funzioni / Visualizzazioni
QUADRO LAVAGGI	<ul style="list-style-type: none"> - tensione generale (presente/assente). Se assente invio dell'allarme - interruttore generale (aperto/chiuso). Se aperto invio dell'allarme - tensione ausiliaria (presente/assente). Se assente invio dell'allarme - tensione telecontrollo (presente/assente). Se assente invio dell'allarme
GRIGLIA GROSSOLANA	<ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazione, comando e funzionamento n°1 griglia grossolana; - Visualizzazione sonda livello con segnale 4-20 mA della canalina in ingresso alla griglia; - Visualizzazione interruttore di livello di allarme "alto livello" della canalina in ingresso alla griglia;



POMPE DI SOLLEVAMENTO (n°2)	<ul style="list-style-type: none">- Visualizzazione, comando e funzionamento n°2 elettropompe di sollevamento con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale. La logica di funzionamento in automatico dovrà tener conto di funzionare secondo i livelli impostabili e modificabili anche da remoto sul telecontrollo- Visualizzazione di eventuale blocco termico di entrambe le pompe e anomalia inverter.- Visualizzazione ore di funzionamento di ciascuna pompa.- Visualizzazione sonda livello con segnale 4-20 mA;- Visualizzazione interruttore di livello di allarme "alto livello";
SOFFIANTE SOLLEVAMENTO	<ul style="list-style-type: none">- Visualizzazione, comando e funzionamento n°1 soffiante di sollevamento con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale. La logica di funzionamento in automatico funzionerà in modo tale che: la soffiante sia in marcia quando una delle pompe di sollevamento è in marcia, se le pompe sono ferme il funzionamento della soffiante dovrà essere in pausa-lavoro con tempi di pausa e di lavoro impostabili. Se il livello nel pozzo scende al di sotto di un livello minimo la soffiante si deve fermare.- Visualizzazione di eventuale blocco termico della soffiante.- Visualizzazione ore di funzionamento della soffiante.
GRIGLIA FINE	<ul style="list-style-type: none">- Visualizzare e comandare la griglia fine con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale. La logica di funzionamento in automatico funzionerà in modo tale che si accenda secondo i tempi di pausa/lavoro impostabili anche da remoto, compreso la funzione pulizia automatica con orario impostabile durante la quale deve partire la pompa di lavaggio ad alta pressione.- Visualizzazione ore di funzionamento della griglia fine.- Visualizzazione eventuale blocco termico del motore della griglia fine e della pompa di lavaggio ad alta pressione.- Visualizzare e comandare l'apertura e chiusura dell'elettrovalvola di lavaggio.
CLASSIFICATORE SABBIE	<ul style="list-style-type: none">- Visualizzare e comandare il classificatore sabbie con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale. La logica di funzionamento in automatico funzionerà in modo tale che si accenda in contemporanea al funzionamento della griglia fine e si spegna con un ritardo impostabile.- Visualizzazione eventuale blocco termico del motore del classificatore sabbie.- Visualizzazione ore di funzionamento del classificatore.
MIXER ACCUMULO	<ul style="list-style-type: none">- Visualizzazione, comando e funzionamento n°1 mixer con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale. La logica di

	<p>funzionamento in automatico funzionerà in modo tale che: il mixer funzioni in pausa - lavoro con tempi impostabili. Se una qualsiasi delle 2 pompe di rilancio o la pompa di lavaggio canaletta risulta in marcia, il mixer funziona in continuo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se il livello della vasca scende al di sotto della soglia impostata, il mixer si ferma. - Visualizzazione di eventuale blocco termico del mixer. - Visualizzazione ore di funzionamento del mixer di accumulo.
POMPE DI RILANCIO (n°2)	<ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazione, comando e funzionamento n°2 elettropompe di sollevamento con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale. La logica di funzionamento in automatico dovrà tener conto di funzionare secondo i livelli impostabili e modificabili anche da remoto sul telecontrollo. - Visualizzazione di eventuale blocco termico di entrambe le pompe. - Visualizzazione ore di funzionamento di entrambe le pompe. - Visualizzazione interruttore di livello di allarme "alto livello" con segnale 4-20 mA della vasca di accumulo; - Visualizzazione interruttore di livello di allarme "alto livello" della vasca di accumulo.
POMPA LAVAGGIO CANALETTA	<ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazione, comando e funzionamento n°1 elettropompe di sollevamento con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale. La logica di funzionamento in automatico dovrà tener conto di funzionare secondo i livelli e tempi di pausa/lavoro impostabili e modificabili anche da remoto sul telecontrollo - Visualizzazione di eventuale blocco termico della pompa. - Visualizzazione ore di funzionamento della pompa.

➤ **Impianto di trattamento Ecocentro di via Avesani, 34**

Il sistema deve ricomprendere:

Sezione	Funzioni / Visualizzazioni
QUADRO ELETTRICO	<ul style="list-style-type: none"> - tensione generale (presente/assente). Se assente invio dell'allarme - tensione ausiliaria (presente/assente). Se assente invio dell'allarme
VASCA DI PRIMA PIOGGIA	<ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazione, comando e funzionamento di n°1 elettropompa di sollevamento con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale (in automatico dovrà accendersi secondo il contatto di chiusura del galleggiante); - Interruttore di livello di allarme "alto livello";

	<ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazione eventuale blocco termico della pompa; - Visualizzazione ore di funzionamento della pompa.
SOLLEVAMENTO ACQUE NERE	<ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazione, comando e funzionamento di n°2 elettropompe di sollevamento con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale (in automatico dovrà accendersi secondo il contatto di chiusura di ciascun galleggiante); - n.2 Interruttori di livello di allarme “alto livello”; - Visualizzazione eventuale blocco termico di entrambe le pompe; - Visualizzazione ore di funzionamento di entrambe le pompe.
SOLLEVAMENTO ACQUE SECONDA PIOGGIA	<ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazione, comando e funzionamento di n°2 elettropompe di sollevamento con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale (in automatico dovrà accendersi secondo il contatto di chiusura di ciascun galleggiante); - n.2 Interruttori di livello di allarme “alto livello”; - Visualizzazione eventuale blocco termico di entrambe le pompe; - Visualizzazione ore di funzionamento di entrambe le pompe.
VASCA DI IRRIGAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazione, comando e funzionamento di n°1 elettropompa di sollevamento con possibilità di selezionare la funzione automatica o manuale (in automatico dovrà accendersi secondo il contatto di chiusura del galleggiante); - Interruttore di livello di allarme “alto livello”; - Visualizzazione eventuale blocco termico della pompa; - Visualizzazione ore di funzionamento della pompa.

ART. 7 - INCLUSIONI

Sono compresi nell’offerta la manodopera necessaria per il sopra indicato programma di lavoro, le analisi con gli esiti analitici indicati, la registrazione dei dati rilevati, il telecontrollo e le SIM per trasmissione dati impiantistici dell’impianto di depurazione, il servizio di reperibilità, nonché l’installazione, se richiesto, di apparecchiature provvisorie di scorta in caso di guasti, e i prodotti chimici e reagenti per l’impianto di depurazione chimico fisico.

ART. 8 - RESPONSABILITA’ DELLA GESTIONE

L’operatore economico aggiudicatario si impegna a svolgere i compiti assunti con il presente incarico con competenza e professionalità.

Nel caso di disfunzioni agli impianti imputabili alla cattiva gestione della ditta appaltatrice, la stessa sarà chiamata a rispondere per le eventuali conseguenze derivanti da tali responsabilità.

ART. 9 - MODALITA’ DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO

Il servizio di manutenzione e riparazione deve essere eseguito da personale qualificato e di fiducia in

numero di unità adeguato e nel rispetto dei tempi di intervento di cui al precedente punto specifico.

Il servizio dovrà essere reso dall'impresa con i propri mezzi tecnici, con proprio personale, attrezzi, macchine, mediante organizzazione dell'appalto a suo rischio.

Il servizio deve essere eseguito scrupolosamente ed in modo da soddisfare tutte le esigenze della stazione appaltante e da assicurare una buona conservazione degli impianti, dei locali e di quanto in essi contenuto.

L'aggiudicataria dovrà nominare un proprio referente/responsabile, al quale la Stazione Appaltante farà riferimento per tutta la durata dell'appalto.

Il personale occupato dall'impresa appaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono obbligati ad esporre detta tessera di riconoscimento sul luogo del servizio ed indossare tutti i D.P.I. necessari ed obbligatori per entrare presso il cantiere come richiesto dalla normativa vigente e dal piano di sicurezza.

Per gli interventi di manutenzione i requisiti richiesti al personale operante sono:

Manutentore meccanico: Tecnico qualificato in grado di intervenire sugli organi meccanici per effettuare tutte le regolazioni, interventi di manutenzione e riparazione necessarie; generalmente non è abilitato ad interventi su impianti elettrici in presenza di tensione.

Manutentore elettrico: Tecnico qualificato preposto a tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e riparazione; è in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e scatole di derivazione.

ART. 10 - MACCHINE, ATTREZZATURE E PRODOTTI D'USO

AMIA Verona S.p.A. metterà a disposizione dell'impresa un locale adibito al deposito dei materiali, delle attrezzature che saranno impiegate nel servizio, senza assumere l'obbligo di custodia degli stessi.

L'impresa appaltatrice dovrà utilizzare solo macchine, prodotti ed attrezzature di comprovata validità ed affidabilità, assicurando al servizio il continuo aggiornamento con le più moderne tecniche di lavoro.

Tutti i prodotti chimici impiegati devono essere rispondenti alle normative vigenti in Italia (biodegradabilità, dosaggi, avvertenze di pericolosità). Ciascun prodotto deve essere accompagnato dalla relativa "scheda di sicurezza" prevista in ambito comunitario.

Le modalità di gestione dei prodotti e le regole di sicurezza dovranno essere dettagliate nel piano di sicurezza adottato per l'espletamento del servizio. Il personale dovrà essere adeguatamente formato all'uso dei prodotti.

La stazione Appaltante si riserva altresì la facoltà di effettuare dei prelievi a campione dei prodotti chimici e delle soluzioni pronte all'uso per verificare le caratteristiche dei prodotti e l'esatta percentuale di dosaggio delle soluzioni.

ART. 11 - TUTELA DEI LAVORATORI DIPENDENTI

L'impresa appaltatrice dichiara di assumere in proprio ogni responsabilità in caso di infortuni o di danni eventualmente arrecati alle persone o cose dell'azienda o di terzi, in dipendenza di manchevolezze o negligenze nell'esecuzione della prestazione contrattuale. L'impresa si impegna ad ottemperare a tutti



gli obblighi verso i propri dipendenti previsti dalle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro e di assicurazioni sociali, nonché contrattuali, assumendo a proprio carico tutti gli oneri relativi. L'impresa si obbliga ad attuare, nei confronti dei propri dipendenti occupati nella prestazione oggetto del contratto, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti di lavoro applicabili alla categoria e nelle località in cui si svolgono i lavori. L'impresa si obbliga, altresì, a continuare ad applicare i suindicati contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e sino al loro rinnovo. Il suddetto obbligo vincola l'impresa anche se non sia aderente ad associazione di categoria stipulante, o receda da essa nel corso di esecuzione del contratto.

L'impresa appaltatrice solleva da qualsiasi responsabilità AMIA Verona S.p.A. in dipendenza della mancata osservanza dell'impegno di cui ai precedenti commi, con particolare riferimento al puntuale e conforme pagamento di quanto spettante al personale dipendente, nonché al regolare versamento dei contributi previdenziali ed assicurativi. In caso di inottemperanza agli obblighi precisati ai commi precedenti, accertata dalla stazione appaltante o ad essa segnalata dai competenti Uffici del Lavoro, AMIA Verona S.p.A. metterà a disposizione delle competenti autorità il deposito cauzionale a garanzia del soddisfacimento dei diritti dei lavoratori e del regolare assolvimento degli obblighi dell'impresa.

L'impresa non può opporre eccezioni alla stazione appaltante per l'utilizzo totale o parziale del deposito cauzionale per i motivi sopra accennati.

ART. 12 - ADEMPIMENTI RELATIVI ALLA SICUREZZA E AMBIENTE

L'impresa appaltatrice è inoltre tenuta alla rigorosa osservanza di tutte le disposizioni sulla prevenzione degli infortuni e, tra l'altro, di quelle previste dal T.U. 81/08 e s.m.i.

Tutti i prodotti chimici impiegati devono essere rispondenti alle normative vigenti in Italia (biodegradabilità, dosaggi, avvertenze di pericolosità). Ciascun prodotto deve essere accompagnato dalla relativa "scheda di sicurezza" prevista in ambito comunitario.

Si sottolinea che durante gli interventi i dipendenti devono essere dotati di materiale assorbente in caso di sversamento accidentale dei prodotti chimici utilizzati. Si dovrà immediatamente comunicare all'ufficio ambiente di Amia Verona S.p.A. tale episodio.

Gli imballaggi vuoti e tutti i rifiuti generati dalle attività di manutenzione dovranno essere ritirati e correttamente smaltiti dall'appaltatore, in qualità di produttore dei rifiuti medesimi.

Le modalità di gestione dei prodotti e le regole di sicurezza dovranno essere dettagliate nel piano di sicurezza adottato per l'espletamento del servizio. Il personale dovrà essere adeguatamente formato all'uso dei prodotti.

L'Impresa, al momento della sottoscrizione del contratto (o all'avvio del servizio se precedente), dovrà consegnare al Responsabile della committente il DVR Specifico redatto ai sensi del D. Lgs. 81/2008 in vista dell'attuazione, ove necessario, della cooperazione alla realizzazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto e del coordinamento degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori.

L'Impresa deve predisporre tutte le attrezzature, i mezzi di protezione e prevenzione, compresi i dispositivi individuali di protezione (DPI) necessari e opportuni ed emanerà le disposizioni e le procedure di sicurezza che riterrà opportuno adottare per garantire l'incolumità del proprio personale e di eventuali terzi.



Il Committente si riserva il diritto di controllare, in qualsiasi momento, l'adempimento da parte dell'Impresa di quanto sopra descritto.

Si sottolinea che la mancata presentazione della documentazione in adempimento del D.Lgs. 81/08, potrà comportare la revoca dell'aggiudicazione dell'appalto.

L'Impresa deve notificare immediatamente al Committente, oltre che alle autorità ed enti previsti dalla legislazione vigente, ogni incidente e/o infortunio avvenuto durante l'esecuzione delle prestazioni da parte dell'Impresa, o delle eventuali imprese subappaltatrici, che abbia coinvolto personale e/o mezzi/impianti/attrezzature del Committente e/o causato danni o perdita della proprietà.

L'Impresa, fatti salvi gli adempimenti di norma, deve predisporre e trasmettere al Responsabile della committente un rapporto di incidente/infortunio entro 7 giorni naturali consecutivi dal suo verificarsi.

ART. 13 - POTERI DI VERIFICA E CONTROLLO

AMIA Verona S.p.A., attraverso proprio personale, effettuerà controlli per verificare la rispondenza delle operazioni condotte dal personale impiegato rispetto a quanto stabilito nella documentazione d'offerta, nel presente Capitolato e alle norme vigenti in materia di sicurezza.

Verrà utilizzato il calendario dei lavori depositato presso l'Ufficio Tecnico di AMIA Verona S.p.A. per la verifica dell'esecuzione delle lavorazioni previste.

Nel caso di riscontrate anomalie o mancanze il personale preposto al controllo può impartire prescrizioni per il corretto svolgimento del servizio medesimo.

AMIA Verona S.p.A. si riserva, inoltre, la facoltà di effettuare controlli presso gli enti preposti, allo scopo di verificare la regolare tenuta dei libri paga, matricola e la corretta applicazione del C.C.N.L. per quanto attiene il trattamento economico e normativo del personale impiegato, come pure il rispetto delle norme di sicurezza. L'impresa appaltatrice, dovrà fornire ad AMIA Verona S.p.A., su semplice richiesta, tutta la documentazione che la stessa riterrà necessaria per accertare la corretta applicazione delle suddette norme. La mancata o ritardata produzione dei documenti innanzi citati, come pure l'accertamento di inadempienze inerenti la normativa di cui sopra, saranno motivo di immediata risoluzione del contratto, previa diffida ad adempiere.

Si sottolinea che la mancata soddisfazione delle condizioni innanzi citate non consentirà il regolare pagamento delle fatture.

ART. 14 - DIVIETO DI SOSPENDERE O DI RITARDARE I SERVIZI

L'Appaltatore non può sospendere o ritardare i servizi con sua decisione unilaterale in nessun caso, nemmeno quando siano in atto controversie con il Committente. La sospensione o il ritardo dei servizi per decisione unilaterale dell'Appaltatore costituisce inadempienza contrattuale grave e tale da motivare la risoluzione del contratto per fatto dell'Appaltatore qualora questi, dopo la diffida a riprendere le attività entro il termine intimato a mezzo PEC, non abbia ottemperato. In tale ipotesi restano a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri e le conseguenze derivanti da tale risoluzione.

Nel caso di interruzione del servizio od insufficienza del medesimo che dia luogo a penale secondo il presente Capitolato Speciale d'Appalto, il Committente, previa comunicazione, anche a mezzo PEC, è sin da ora autorizzato a condurre direttamente gli impianti addebitando ogni onere, spesa e danno emergente all'Appaltatore, provvedendo all'escussione della relativa cauzione, fatta salva ogni altra

azione legale.

ART. 15 - REPERIBILITA' DEL PERSONALE ADDETTO ALLA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI, REGISTRAZIONE E COMUNICAZIONI ALL'AMMINISTRAZIONE

L'Aggiudicatario è tenuto a mantenere un servizio di reperibilità per poter intervenire entro 2 ore sugli impianti in qualsiasi momento del giorno, della notte e compresi i giorni festivi.

Dovrà essere fornito un numero telefonico per il servizio di reperibilità e dovrà essere garantito l'intervento entro 2 ore dalla chiamata o dalla segnalazione di allarme dal sistema di telecontrollo dell'impianto di depurazione chimico fisico che la ditta dovrà appositamente realizzare. Al fine di poter rendere effettivo tale servizio, la ditta appaltante sarà messa in condizione di poter accedere all'area adibita all'impianto di depurazione in ogni momento nel quale si presenti la necessità.

L'appaltatrice deve indicare all'ente appaltante un recapito di reperibilità dotato di numero telefonico, con comunicazione entro 15 gg. dal ricevimento della comunicazione di aggiudicazione e comunque ogni volta che possa intervenire una variazione. Tutte le operazioni, le analisi ed i controlli sin qui descritti, dovranno essere riportati ordinatamente in registri e schede di manutenzione che saranno tenuti presso la sede di AMIA Verona S.p.a.

Periodicamente verranno trasmesse ad AMIA Verona S.p.a. dettagliate relazioni circa il funzionamento degli impianti, le operazioni effettuate e le analisi eseguite. In caso di qualsiasi anomalia o rischio di funzionamento verrà data immediata comunicazione, specificando i motivi dell'anomalia e gli interventi adottati. Le registrazioni che verranno trascritte su apposito quaderno di manutenzione, consultabile da telecontrollo e riguarderanno in dettaglio:

Controlli

Resoconto descrittivo dei controlli eseguiti, riportante la data di intervento e l'elenco delle operazioni eseguite, separatamente per le fasi di impianto ed apparecchiature.

Manutenzioni

Resoconto descrittivo e quantificato delle operazioni di manutenzione programmata e di verifica di funzionamento sulle apparecchiature, verranno registrate:

- ore di funzionamento delle macchine
- assorbimenti elettrici delle singole utenze
- assorbimento elettrico complessivo
- consumo di energia elettrica
- sostituzioni olio
- sostituzioni filtri aria
- rabbocchi Ipoclorito di Sodio
- manutenzioni di routine
- eventuali manutenzioni straordinarie.



ALLEGATI

Si allega al presente Capitolato, per formarne parte integrante:

- **ALLEGATO** planimetria generale dell'impianto di depurazione presente presso la sede AMIA Verona S.p.A. di Via Avesani;
- **ALLEGATO** planimetria di dettaglio dell'impianto di depurazione presente presso la sede AMIA Verona S.p.A. di Via Avesani
- **ALLEGATO** piano di manutenzione programmata

SEZIONE II

SERVIZIO DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI CHIMICO – FISICHE E MERCEOLOGICHE DELLE MATRICI AMBIENTALI E DEI RIFIUTI PRESSO L'IMPIANTO DELLA SEDE DI AMIA VERONA S.P.A., I CENTRI DI RACCOLTA E I SERVIZI COMMERCIALI

ART. 1 – DISPOSIZIONI GENERALI

L'intero ciclo della gestione rifiuti, nelle varie fasi, costituisce attività di pubblico interesse, sottoposto all'osservanza di principi generali tra cui:

- evitare ogni danno e pericolo alla salute, all'incolumità, al benessere ed alla sicurezza della collettività e dei singoli;
- garantire la protezione dell'ambiente, evitando ogni rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo, nonché ogni inconveniente derivante da rumori e odori.

ART. 2 – OGGETTO DEL SERVIZIO

Oggetto del presente servizio è il monitoraggio di acque sotterranee, percolati, monitoraggio biogas, caratterizzazione e qualità di rifiuti, emissioni, attraverso prelievi e campionamenti periodici, prime misurazioni sul campo, trasporto dei campioni, analisi di laboratorio, redazione e trasmissione rapporti di prova finali.

I servizi oggetto della presente Sezione riguardano il monitoraggio delle matrici ambientali e caratterizzazione mediante analisi e qualità mediante analisi merceologiche dei rifiuti presso gli impianti di proprietà o gestiti da AMIA Verona S.p.a. e centri di raccolta gestiti da AMIA Verona S.p.a., attività industriali e/o commerciali che si avvalgono del servizio di AMIA Verona S.p.a.

È facoltà di AMIA Verona S.p.a. modificare i servizi previsti e la ricerca di nuovi parametri che si rendessero necessari, in fase di esecuzione contrattuale, ai sensi e per gli effetti dell'art. 120, D. Lgs. 36/2023.

A) IMPIANTO DI STOCCAGGIO (deposito preliminare e messa in riserva) E DI RECUPERO E SMALTIENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI DI AMIA VERONA S.P.A. – sede di VIA AVESANI 31

A.1) MATRICE: ELENCO GENERALE NON ESAUSTIVO DEI RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI IDENTIFICATI DA EER DI VARIA TIPOLOGIA, LA CUI PROVENIENZA DERIVA DA IMPIANTO DI STOCCAGGIO SEDE AMIA VERONA S.P.A., DA PRODUZIONE IN LOCO DI AMIA VERONA S.P.A., DA SUOLO PUBBLICO COME RIFIUTI ABBANDONATI (IN QUESTO CASO , MEDIANTE CARATTERIZZAZIONE VERRA' DEFINITO IL EER DEL RIFIUTO STESSO) CER 20.01.26*con parametri anche di neutralizzazione e saponificazione; 16.05.04*-bombole a gas-16.05.04*

estintori halon—15.01.10*-20.01.27*-15.01.11*-16.01.07*-20.01.29*-20.03.03-terre da spazzamento da cumulo-20.03.03 terre residui da pulizia caditoie-08.03.18-15.01.03 imballaggi in legno-15.01.03 sughero-20.01.38-15.01.07-16.05.05 estintori a polvere-17.01.07-20.01.08 -20.01.25-20.01.28-20.01.32-16.01.03-20.02.01-15.01.06-19.12.12 materiale di cernita-20.01.33* batterie-20.01.33* pile alcaline-20.03.01-13.02.05*-16.06.01*-16.01.21*-15.02.02*sepiolite-15.02.02* materiali assorbenti-stracci-16.01.07*-16.01.17-16.01.19-16.01.22-19.08.14-19.08.01-19.08.02-16.01.12-20.01.30- 20.02.01.

Campionamento secondo UNI 10802:2013 e uni 14899:2006, con frequenza annuale ed eventualmente semestrali su richiesta degli impianti di recupero e/o smaltimento e/o al bisogno classificazione del rifiuto in conformità al DLgs 152/2006 parte IV ess.mm. ii. e DM 186/2006 ess.mm. ii. per la ricerca dei seguenti parametri “minimi” ed eventuale test di cessione:

PARAMETRI	UNITA' DI MISURA
Stato fisico	
Colore	
Residuo secco 105° C	%
Residuo a 600°C	%
PH	Unità
Antimonio	mg/kg
Arsenico	mg/kg
Bario	mg/kg
Berillio	mg/kg
Cadmio	mg/kg
Cobalto	mg/kg
Cromo totale	mg/kg
Cromo VI	mg/kg
Mercurio	mg/kg
Molibdeno	mg/kg
Nichel	mg/kg
Piombo	mg/kg
Rame	mg/kg
Selenio	mg/kg
Stagno	mg/kg
Tallio	mg/kg
Tellurio	mg/kg



amia

Zinco	mg/kg
Cianuri liberi	mg/kg
Fenoli distillabili	mg/kg
Infiammabilità	mg/kg
PCB	mg/kg
Idrocarburi totali	mg/kg
Idrocarburi C5-C9	mg/kg
cumene	mg/kg
Dipentene	mg/kg
Oli mineali	mg/kg
1,3- buttadiene	mg/kg
TOC	%
naftalene	mg/kg
Acenaftene	mg/kg
Fluorene	mg/kg
Fenantrene	mg/kg
Antracene	mg/kg
Fluorantene	mg/kg
Pirene	mg/kg
Benzo(a) antracene	mg/kg
Crisene	mg/kg
Benzo (b) fluorantene	mg/kg
Benzo (k) fluorantene	mg/kg
Benzo (j) fluorantene	mg/kg
Benzo (a) pirene	mg/kg
Benzo (e) pirene	mg/kg

Costo totale singolo campione: € 256,70 (comprensivo di costo per la manodopera).

Numero campioni/anno: 60

A.2) MATRICE: EMISSIONI IN ATMOSFERA SEDE VIA AVESANI 31

Campionamento ed analisi N. 2 (RC6-RC7) camini di emissione, con frequenza annuale, per la ricerca dei seguenti parametri: **CAMINO RC6**

PARAMETRI
Portata
Temperatura
Polveri totali
COV cl.III
COV cl.IV
COV cl.V

CAMINO RC7

PARAMETRI
Portata
Temperatura
Polveri totali
COV

Costo totale singola emissione: € 279,02 (comprensivo di costo per la manodopera).

Numero campioni/anno: 2

A.3) MATRICE: EMISSIONI DIFFUSE

Campionamento ed analisi in conformità alla norma UNI 1231:1999 su n.6 posizioni, con frequenza mensile, per la ricerca dei seguenti parametri:

PARAMETRO	RANGE RILEVAZIONE ppm
Idrogeno solforato	0.25-120
ammoniaca	0.5-78
mercaptani	0.1-8

Costo verifica mensile: € 200,89 (comprensivo di costo per la manodopera).

Numero verifiche/anno: 12

A.4) MATRICE SCARICHI IDRICI

Campionamento ed analisi acque reflue N.1 scarico recapito fognatura, con frequenza trimestrale, per la ricerca dei seguenti parametri:

PARAMETRI	METODOLOGIE
Aspetto	
pH	unità
Solidi sospesi totali	mg/l
COD	mg/l
BOD 5gg	mg/l
Alluminio	mg/l
Cadmio	mg/l
Cromo totale	mg/l
Cromo VI	mg/l
Manganese	mg/l
Mercurio	mg/l
Ferro	mg/l
Nichel	mg/l
Piombo	mg/l
Rame	mg/l
Zinco	mg/l
Idrocarburi totali	mg/l
Fosforo totale	mg/l
Azoto totale	
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l

Costo totale singolo campione: € 279,02 (comprensivo di costo per la manodopera).

Numero campioni/anno: 4

B) CENTRO DI RACCOLTA MATTARANETTA

B.1) MATRICE: ELENCO GENERALE NON ESAUSTIVO DEI RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI DI VARIA TIPOLOGIA IDENTIFICATI DA EER 15.01.10*, 17.01.07, 20.01.38, 20.01.25, 20.01.27*, 20.01.28, 20.01.30, 20.01.29*, 20.01.26* con parametri anche di neutralizzazione e saponificazione, 15.02.02*sepiolite, 20.01.32, 20.02.01, 20.01.33* batterie, 20.01.33* pile alcaline ed eventuali (annuali) ed eventualmente semestrali su richiesta degli impianti di recupero e/o smaltimento, ACQUE SCARICO METEORICHE (semestrali)

Campionamento secondo UNI 10802:2013 e uni 14899:2006, con frequenza annuale, ed eventualmente semestrale su richiesta degli impianti di recupero e/o smaltimento, classificazione del rifiuto in conformità



al DLgs 152/2006 parte IV e ss.mm. ii. e DM 186/2006 ess.mm. ii. per la ricerca dei seguenti parametri "minimi" ed eventuale test di cessione:

PARAMETRI	UNITA' DI MISURA
Stato fisico	
Colore	
Residuo secco 105° C	%
Residuo a 600°C	%
PH	Unità
Antimonio	mg/kg
Arsenico	mg/kg
Bario	mg/kg
Berillio	mg/kg
Cadmio	mg/kg
Cobalto	mg/kg
Cromo totale	mg/kg
Cromo VI	mg/kg
Mercurio	mg/kg
Molibdeno	mg/kg
Nichel	mg/kg
Piombo	mg/kg
Rame	mg/kg
Selenio	mg/kg
Stagno	mg/kg
Tallio	mg/kg
Tellurio	mg/kg
Zinco	mg/kg
Cianuri liberi	mg/kg
Fenoli distillabili	mg/kg
Infiammabilità	mg/kg
PCB	mg/kg
Idrocarburi totali	mg/kg



Idrocarburi C5-C9	mg/kg
Cumene	mg/kg
Dipentene	mg/kg
Oli minerali	mg/kg
1,3- buttadiene	mg/kg
TOC	%
Naftalene	mg/kg
Acenaftene	mg/kg
Fluorene	mg/kg
Fenantrene	mg/kg
Antracene	mg/kg
Fluorantene	mg/kg
Pirene	mg/kg
Benzo(a) antracene	mg/kg
Crisene	mg/kg
Benzo (b) fluorantene	mg/kg
Benzo (k) fluorantene	mg/kg
Benzo (j) fluorantene	mg/kg
Benzo (a) pirene	mg/kg
Benzo (e) pirene	mg/kg

Costo totale singolo campione: € 256,70 (comprensivo di costo per la manodopera).

Numero campioni/anno: 20

B.2) MATRICE SCARICHI IDRICI

ACQUE SCARICO METEORICHE (semestrali)

Campionamento ed analisi acque reflue N. 1 scarico recapito suolo, con frequenza semestrale, per la ricerca dei seguenti parametri:

PARAMERI	UNITA' DI MISURA
Aspetto	
pH	unità
Solidi sospesi totali	mg/l



amia

Materiali grossolani	n.
COD	mg/l
BOD 5gg	mg/l
Alluminio	mg/l
Cromo totale	mg/l
Ferro	mg/l
Piombo	mg/l
Rame	mg/l
Zinco	mg/l
Idrocarburi totali	mg/l
Fosforo totale	mg/l
Azoto totale	mg/l

Costo totale singolo campione € 167,41 (comprensivo di costo per la manodopera).

Numero campioni/anno 2.

C) CENTRO DI RACCOLTA VIA AVESANI 34/36

C.1) MATRICE: ELENCO GENERALE NON ESAUSTIVO DEI RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI DI VARIA TIPOLOGIA IDENTIFICATI DA EER 08.03.18, 15.01.06, 15.01.10*, 15.01.11, 16.01.07, 17.01.07, 20.01.38, 20.01.25, 20.01.27*, 20.01.28, 20.01.30, 20.01.29*, 20.01.26* con parametri anche di neutralizzazione e saponificazione, 15.02.02*sepiolite, 20.01.32, 20.02.01, 20.01.33* batterie, 20.01.33* pile alcaline ed eventuali (annuali) ed eventualmente semestrali su richiesta degli impianti di recupero e/o smaltimento, ACQUE SCARICO METEORICHE (semestrali)

Campionamento secondo UNI 10802:2013 e uni 14899:2006, con frequenza annuale ed eventualmente semestrale su richiesta degli impianti di recupero e/o smaltimento, classificazione del rifiuto in conformità al DLgs 152/2006 parte IV ess.mm. ii. e DM 186/2006 e ss.mm.ii., per la ricerca dei seguenti parametri "minimi" ed eventuale test di cessione:

PARAMETRI	UNITA' DI MISURA
Residuo secco 105° C	%
Residuo a 600°C	%
PH	Unità
Antimonio	mg/kg
Arsenico	mg/kg
Bario	mg/kg
Berillio	mg/kg



Cadmio	mg/kg
Cobalto	mg/kg
Cromo totale	mg/kg
Cromo VI	mg/kg
Mercurio	mg/kg
Molibdeno	mg/kg
Nichel	mg/kg
Piombo	mg/kg
Rame	mg/kg
Selenio	mg/kg
Stagno	mg/kg
Tallio	mg/kg
Tellurio	mg/kg
Zinco	mg/kg
Cianuri liberi	mg/kg
Fenoli distillabili	mg/kg
Infiammabilità	mg/kg
PCB	mg/kg
Idrocarburi totali	mg/kg
Idrocarburi C5-C9	mg/kg
Cumene	mg/kg
Dipentene	mg/kg
Oli minerali	mg/kg
1,3- butadiene	mg/kg
TOC	%
Naftalene	mg/kg
Acenaftene	mg/kg
Fluorene	mg/kg
Fenantrene	mg/kg
Antracene	mg/kg

Fluorantene	mg/kg
Pirene	mg/kg
Benzo(a) antracene	mg/kg
Crisene	mg/kg
Benzo (b) fluorantene	mg/kg
Benzo (k) fluorantene	mg/kg
Benzo (j) fluorantene	mg/kg
Benzo (a) pirene	mg/kg
Benzo (e) pirene	mg/kg

Costo totale singolo campione: € 256,70 (comprensivo di costo per la manodopera).

Numero campioni/anno: 20

C.2) MATRICE SCARICI IDRICI

ACQUE SCARICO METEORICHE (semestrali)

Campionamento ed analisi acque reflue N. 1 scarico recapito suolo, con frequenza semestrale, per la ricerca dei seguenti parametri:

PARAMERI	UNITA' DI MISURA
Aspetto	
pH	unità
Solidi sospesi totali	mg/l
Materiali grossolani	n.
COD	mg/l
BOD 5gg	mg/l
Alluminio	mg/l
Cromo totale	mg/l
Ferro	mg/l
Piombo	mg/l
Rame	mg/l
Zinco	mg/l
Idrocarburi totali	mg/l
Fosforo totale	mg/l

Azoto totale	mg/l
--------------	------

Costo totale singolo campione: € 167,41 (comprensivo di costo per la manodopera).

Numero campioni/anno: 2

D) IMPIANTO DISCARICA DISMESSA DI CA NOVA – SOMMACAMPAGNA (VR)

D.1) MATRICE: ACQUE SOTTERRANEE

Campionamento acque sotterranee da N. 7 piezometri con modalità Low-Flow, con frequenza trimestrale, per la ricerca dei seguenti parametri piezometri:

PARAMETRI	UNITA' DI MISURA
Temperatura	*C
Freatimetria	m
Conducibilità elettrica specifica	µS/cm
pH	
Ossidabilità (kubel)	mg/l
Residuo fisso 180°C	mg/l
Cloruri	mg/l
Azoto ammoniacale	mg/l
Nitrati	mg/l
Solfati	mg/l
Fenoli totali	mg/l
Fosforo totale	mg/l
Ferro	µg/l
Manganese	µg/l
Zinco	µg/l
Boro	µg/l
Cadmio	µg/l
Cromo totale	µg/l
Cromo VI	µg/l
Nichel	µg/l
Piombo	µg/l

Rame	µg/l
Solventi organici alogenati	
Tetracloroetilene	
Metil-cloroformio	
Cloroformio	µg/l
Bromoformio	µg/l
Tetracloruro di carbonio	µg/l
Tricoloetilene	µg/l
Tricloroetilene+tetracloroetilene	µg/l
Dibromoclorometano	µg/l
Brodiclorometano	µg/l
Sommatoria triclorometani totali	µg/l
Idrocarburi totali	

Costo totale singolo campione: € 167,41 (comprensivo di costo per la manodopera).

Numero campioni/anno: 28

D.2) MATRICE: RIFIUTO LIQUIDO PERCOLATO CER 19.07.03

Campionamento ed analisi rifiuto liquido secondo UNI 10802:2013 e uni 14899:2006, con frequenza annuale per la classificazione del rifiuto ai sensi del DLgs 152/2006 parte IV ess.mm. ii. e DM 186/2006 ess.mm.ii., per la ricerca dei seguenti parametri minimi:

PARAMETRI	UNITA' DI MISURA
Residuo secco 105° C	%
Residuo a 600°C	%
PH	Unità
COD	
cloruri	
solforati	
Antimonio	mg/kg
Arsenico	mg/kg
Bario	mg/kg
Berillio	mg/kg



amia

Cadmio	mg/kg
Cobalto	mg/kg
Cromo totale	mg/kg
Cromo VI	mg/kg
Mercurio	mg/kg
Molibdeno	mg/kg
Nichel	mg/kg
Piombo	mg/kg
Rame	mg/kg
Selenio	mg/kg
Stagno	mg/kg
Tallio	mg/kg
Tellurio	mg/kg
Zinco	mg/kg
Cianuri liberi	mg/kg
Fenoli distillabili	mg/kg
Infiammabilità	mg/kg
PCB	mg/kg
Idrocarburi totali	mg/kg
Idrocarburi C5-C9	mg/kg
Cumene	mg/kg
Dipentene	mg/kg
Oli minerali	mg/kg
1,3- butadiene	mg/kg
Naftalene	mg/kg
Acenaftene	mg/kg
Fluorene	mg/kg
Fenantrene	mg/kg
Antracene	mg/kg
Fluorantene	mg/kg

Pirene	mg/kg
Benzo(a) antracene	mg/kg
Crisene	mg/kg
Benzo (b) fluorantene	mg/kg
Benzo (k) fluorantene	mg/kg
Benzo (j) fluorantene	mg/kg
Benzo (a) pirene	mg/kg
Benzo (e) pirene	mg/kg
Solventi aromatici	mg/kg
Solventi alogenati	mg/kg

Costo totale singolo campione: € 223,22 (comprensivo di costo per la manodopera).

Numero campioni/anno: 1

MATRICE: PFAS

Campionamento ed analisi con parametri PFAS, con frequenza annuale, nelle acque sotterranee e nel percolato, per la ricerca dei seguenti parametri:

PFOS
PFOA
PFBA
PFPeA
PFBS
PFHxA
PFHpA
PFHxS
PFNA
PFDeA
PFUnA
PFDoA

Costo totale singolo campione: € 167,41 (comprensivo di costo per la manodopera).

Numero campioni/anno: 1

MATRICE: BIOGAS MONITORAGGI

Campionamento ed analisi emissioni diffuse N. 8 posizioni poste al perimetro dell'impianto, con frequenza annuale, per la ricerca dei seguenti parametri:

Metano

Costo singola campagna di misura: € 446,43 (comprensivo di costo per la manodopera).

Numero rilevazioni/anno: 1

E) IMPIANTI DI PRODUZIONE RIFIUTI CHE SI AVVALGONO DEI SERVIZI DI AMIA VERONA SPA DISLOCATI IN PROVINCIA DI VERONA

E.1) MATRICE: RIFIUTI SOLIDI E LIQUIDI VARIA TIPOLOGIA DI RIFIUTI

Campionamento da eseguire in conformità alla norma UNI 10802:2013 e UNI 14899:2006 e classificazione del rifiuto, ai sensi del DLgs 152/2006 parte IV ess.mm. ii, attività da svolgersi a chiamata ogni qualvolta si renda necessario, per la verifica dei seguenti parametri "minimi" ed eventuale test di cessione:

PARAMETRI	UNITA' DI MISURA
Residuo secco 105° C	%
Residuo a 600°C	%
PH	Unità
Antimonio	mg/kg
Arsenico	mg/kg
Bario	mg/kg
Berillio	mg/kg
Cadmio	mg/kg
Cobalto	mg/kg
Cromo totale	mg/kg
Cromo VI	mg/kg
Mercurio	mg/kg
Molibdeno	mg/kg
Nichel	mg/kg
Piombo	mg/kg
Rame	mg/kg
Selenio	mg/kg
Stagno	mg/kg



Tallio	mg/kg
Tellurio	mg/kg
Zinco	mg/kg
Cianuri liberi	mg/kg
Fenoli distillabili	mg/kg
Infiammabilità	mg/kg
PCB	mg/kg
Idrocarburi totali	mg/kg
Idrocarburi C5-C9	mg/kg
Cumene	mg/kg
Dipentene	mg/kg
Oli minerali	mg/kg
1,3- buttadiene	mg/kg
TOC	%
Naftalene	mg/kg
Acenaftene	mg/kg
Fluorene	mg/kg
Fenantrene	mg/kg
Antracene	mg/kg
Fluorantene	mg/kg
Pirene	mg/kg
Benzo(a) antracene	mg/kg
Crisene	mg/kg
Benzo (b) fluorantene	mg/kg
Benzo (k) fluorantene	mg/kg
Benzo (j) fluorantene	mg/kg
Benzo (a) pirene	mg/kg
Benzo (e) pirene	mg/kg

Costo singola campagna di misura: € 256,70 (comprensivo di costo per la manodopera).

Numero rilevazioni/anno: 30



F) ANALISI DELLE ACQUE IN “INGRESSO” AL DEPURATORE LIMITATAMENTE AI METALLI PESANTI: ALLUMINIO-FERRO-ZINCO FINALIZZATE AL CONTROLLO E MONITORAGGIO DEI VALORI ENTRATA/USCITA DALL’IMPIANTO SEDE AMIA VERONA S.P.A.

Costo totale singolo campione: € 64,00 (comprensivo di costo per la manodopera). Frequenza mensile.

Numero campioni/anno: 12

G) ANALISI MERCEOLOGICHE CON SPECIAZIONE IN IMPIANTO, EMISSIONE RAPPORTO DI PROVA E RELAZIONE TECNICA PER LE SEGUENTI TIPOLOGIE DI RIFIUTI IDENTIFICATI CON EER 15.01.06-15.01.07-20.01.01-20.01.08-20.02.01-20.03.01, TALI ANALISI DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE PER TUTTE LE 8 CIRCOSCRIZIONI DI VERONA. SUL EER 20.03.01 DOVRA’ ESSERE RICERCATO ANCHE IRDP.

Frequenza semestrale, per il EER 20.03.01 la frequenza è da indicarsi da parte del RUP

Costo totale singolo campione escluso IRDP: € 600,00 (comprensivo di costo per la manodopera).

Costo totale IRDP singolo campione: €400,00 (comprensivo di costo per la manodopera).

Numero totale campioni/anno: 12 (2 campioni per ogni singolo rifiuto descritto sopra- lettera G)

12 campioni per ogni circoscrizione (8 circoscrizioni): totale complessivo annuo 96.

ART. 3 – SPECIFICHE TECNICHE

L’Aggiudicatario, ai fini delle prestazioni richieste, è tenuto all’osservanza di tutti i criteri della Buona Prassi di Laboratorio nonché all’applicazione dei metodi analitici ufficialmente riconosciuti (EPA, APAT, CNR-IRSA, UNICHIM, UNI, etc).

- Campionamento eseguito da personale tecnico qualificato con ausilio di idonei mezzi;
- Trasporto e conservazione dei campioni con modalità atte a garantire la stabilità degli stessi;
- Analisi chimiche eseguite da laboratorio accreditato ACCREDIA nel rispetto della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
- **tempo massimo di intervento su richiesta di Amia Verona S.p.a.** per interventi e/o campionamenti in Provincia di Verona **48 ore**, salvo particolari urgenze e/o emergenze.

L’Aggiudicatario dovrà dichiarare di possedere o di servirsi di un laboratorio attrezzato per l’esecuzione delle analisi previste nel presente Capitolato Speciale, secondo le metodiche citate.

Dovrà essere allegata la copia dell’abilitazione professionale del responsabile del laboratorio.

L’appaltatore dovrà essere dotato di idonee attrezzature, tecnologie, strumentazioni per effettuare i campionamenti ed analisi, nonché deve essere abilitato alle metodiche analitiche necessarie ad espletare correttamente la prestazione principale descritta nel presente capitolato.

Dovrà inoltre, possedere automezzi idonei con personale addetto alla guida degli stessi e mezzi preposti per poter accedere autonomamente, senza aiuto o supporto tecnico del gestore degli impianti, ai piezometri e in tutti i punti di monitoraggio oggetto del servizio. I campioni dovranno essere prelevati autonomamente su qualsiasi tipologia di postazione, garantendo la conservazione e il trasporto idoneo degli stessi. L’appaltatore, dovrà, inoltre, essere dotato di idoneo personale abilitato e debitamente



attrezzato per potersi autonomamente muovere e trasportare attrezzature, strumentazioni, macchinari, campioni, anche a piedi, in assenza di strade, sui terreni interessati, sempre indipendentemente dalla logistica o dalle condizioni meteorologiche stagionali, fermo restando il pieno rispetto delle norme sulla sicurezza per i lavoratori.

L'Aggiudicatario dovrà pubblicare i rapporti di prova sull'apposita sezione "Documenti" sul portale del telecontrollo in modo tale da essere sempre disponibili per la consultazione ed il download da parte di AMIA Verona S.p.A.

Il R.U.P.

(Ennio Cozzolotto)