



**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PER LA FORNITURA DI POLIELETTROLITA
PER GLI IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE DI ANCONELLA E MANTIGNANO E
FIGLINE V.NO DI PUBLIACQUA S.p.A.**

GARA 112/2007

CAPITOLATO DI CONDIZIONI E SPECIFICHE TECNICHE

Art. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO

La Gara d'Appalto ha per oggetto la fornitura a consegne ripartite di POLIELETTROLITA IN POLVERE – GRADO ACQUA POTABILE (PWG) per la disidratazione dei fanghi degli impianti di potabilizzazione di Anconella, Mantignano e Figline V.no per il periodo di un anno con possibilità di rinnovo per un ulteriore anno.

Sono previsti, come meglio dettagliato successivamente, i seguenti due Lotti di fornitura:

- LOTTO 1: Polielettrolita anionico in polvere PWG
- LOTTO 2: Polielettrolita cationico in polvere PWG

Ciascuna Ditta potrà partecipare ed aggiudicarsi uno o entrambi i lotti. Ciascun lotto sarà aggiudicato con distinte valutazioni tecnico-economiche.

La gara è finalizzata alla stipula di una Convenzione annuale.

Art. 2 – IMPORTO DELL'APPALTO

Il fabbisogno complessivo presunto di prodotto per ogni lotto è:

- LOTTO 1: 22,5 ton circa
- LOTTO 2: 7,5 ton circa

Pertanto l'importo a base d'asta è stabilito in:

- Lotto 1: 45.000€ (quarantacinquemila/00 €) al netto dell'I.V.A. ovvero 2,00 (duevirgolazero) €/kg
- Lotto 2: 22.500 € (ventiduemilacinquecento/00 €), al netto dell'I.V.A. ovvero 3,00 (trevirgolazero) €/kg

L'importo di aggiudicazione è assunto quale tetto massimo di spesa, fatta salva la facoltà di Publiacqua all'utilizzazione anche parziale dell'importo stesso in ragione delle proprie

esigenze gestionali. Il fornitore, pertanto, non avrà nulla a che pretendere se il tetto massimo di spesa non verrà raggiunto.

Art.3 – SUBAPPALTO

L'affidamento della fornitura non potrà essere subappaltato. La Ditta Aggiudicataria potrà avvalersi delle prestazioni di terzi esclusivamente per le attività di trasporto e scarico come meglio descritto al successivo Art. 6.

Rimane invariata la responsabilità della Ditta aggiudicataria la quale, anche per la parte di servizi eventualmente affidata ai terzi trasportatori, risponderà in proprio di tutti gli obblighi previsti dal presente Capitolato e delle relative penali e comminatorie.

Art. 4 - DURATA DELLA CONVENZIONE

La durata della Convenzione è stabilita in anni 1 (uno).

La Convenzione decorrerà dalla data di stipula dopodiché, al termine dell'anno, si intenderà decaduta e priva di ogni effetto, anche se non preceduta da disdetta. La convenzione si intenderà altresì decaduta e priva di ogni effetto al raggiungimento dell'importo di aggiudicazione.

Alla fine del primo anno convenzionale, PUBLIACQUA S.p.A, mediante semplice richiesta scritta inviata con almeno 1 (uno) mese di anticipo, potrà rinnovare il contratto per un ulteriore anno; in tal caso il fornitore sarà tenuto alla prosecuzione del rapporto contrattuale agli stessi prezzi, patti e condizioni di aggiudicazione senza poter elevare eccezione alcuna.

Fatta salva la possibilità di rinnovo, Publiacqua, ai sensi di legge, si riserva, al termine di ciascun anno, la facoltà di prorogare la convenzione fino a un massimo di eventuali ulteriori 2 (due) mesi nei limiti dell'importo residuo o fino ad un ulteriore 20% (ventipercento) dell'importo di aggiudicazione; tale facoltà sarà esercitata mediante semplice richiesta scritta inviata al fornitore con almeno un mese di anticipo e vincolerà quest'ultimo alla prosecuzione del rapporto contrattuale agli stessi prezzi, patti e condizioni di aggiudicazione senza che questi possa elevare eccezione alcuna.

Art. 5 – INVARIABILITÀ DEI PREZZI

I prezzi offerti, presentati dalle Ditte concorrenti in base a calcoli di propria convenienza, si intenderanno fissi ed invariabili per tutta la durata della convenzione.

Art. 6 - MODALITÀ E TEMPI DI FORNITURA

La consegna dei prodotti dovrà essere eseguita presso gli impianti indicati in elenco (Allegato 1), di cui ogni Ditta concorrente dovrà dichiarare in fase di offerta di aver preso visione (art. 12).

La consegna del prodotto dovrà essere eseguita in sacchi da 25 kg/cadauno, confezionati in bancali da 1000 kg (da 500 kg per l'impianto di Figline V.no).

Le consegne dovranno essere eseguite entro 10 giorni solari dall'ordine telefonico (cui seguirà comunque ordine scritto) o via fax.

Fatto salvo quanto indicato nell'articolo 8, tutte le operazioni di consegna dovranno essere eseguite alla presenza del personale del Committente. Gli orari di ogni consegna saranno concordati con i responsabili degli impianti e comunque, di norma, dovranno essere compatibili con l'orario di lavoro in vigore presso le varie sedi di PUBLIACQUA SPA interessate dalle forniture.

Salvo diverso accordo le consegne saranno eseguite nei seguenti orari:

- dal lunedì al giovedì dalle ore 8,00 alle ore 12,00 e dalle 13,30 alle 15,30;
- il venerdì dalle ore 8,30 alle ore 12,30.

Fatta eccezione ai casi riconducibili a calamità naturali o di eccezionale gravità, la ditta aggiudicataria di ogni Lotto non potrà addurre giustificazioni sulla ritardata consegna del prodotto, in caso di scioperi, manifestazioni, e similari. In questi casi la ditta aggiudicataria dovrà comunque garantire un rifornimento che consenta il regolare funzionamento degli impianti. Diversamente troveranno applicazione le disposizioni di cui al punto 3 dell'Art.9.

Art. 7 - QUALITÀ E PROVENIENZA DEI PRODOTTI

In fase di offerta ogni Ditta Concorrente dovrà dichiarare, pena l'esclusione dalla gara, che il prodotto offerto è:

- per il Lotto 1 conforme alla norma UNI-EN 1407:2001;
- per il Lotto 2 conforme alla norma UNI-EN 1410:2001.

Ogni Ditta Concorrente dovrà inoltre presentare, pena l'esclusione dalla gara, la scheda di sicurezza ed una relazione tecnica con le caratteristiche di qualità del prodotto offerto. Nella relazione tecnica dovranno essere riportate, pena l'esclusione dalla gara, le caratteristiche del prodotto offerto secondo quanto indicato nei seguenti punti:

- a) **Ditta produttrice**;
- b) **Materie prime** utilizzate nel processo produttivo e loro caratteristiche di qualità;
- c) **Certificato di origine del prodotto**: dovrà essere indicato il processo di produzione (per sintesi o per formulazione) e il sito produttivo;
- d) **Scheda tecnica** in cui dovranno essere specificati i parametri di cui alla tabella 1.
- e) **Analisi elementare** del prodotto commerciale (C, H, N, O),
- f) **Spettro IR**.

Relativamente a densità di carica e spettro IR dovrà essere fornita anche la metodica analitica utilizzata per la loro determinazione.

Tabella 1. Scheda tecnica prodotto offerto.

Nome commerciale del prodotto
Aspetto
Contenuto in monomero libero (acrilammide), determinato secondo il metodo di prova indicato nelle norme UNIEN 1407:2001 (per le poliacrilammidi anioniche e non ioniche) e UNIEN 1410:2001 (per le poliacrilammidi cationiche).
Densità di carica
Peso molecolare
Carattere ionico
Purezza
Stabilità del prodotto solido a temperatura ambiente (5-35°C) (mesi)*
Concentrazione massima di utilizzo (g/l)

Concentrazione di utilizzo raccomandata (g/l) (sia per le prove scala banco che per l'utilizzo su scala reale)
Tempo di dissoluzione (minuti) in acqua deionizzata alla concentrazione di utilizzo raccomandata a 25°C
Stabilità della soluzione alla concentrazione di utilizzo raccomandata (ore)
pH della soluzione in acqua deionizzata alla concentrazione di utilizzo raccomandata
Densità della soluzione in acqua deionizzata alla concentrazione di utilizzo raccomandata
Viscosità (Brookfield alla concentrazione di utilizzo raccomandata)
Peso Imballi (kg)
Granulometria

* n° dei mesi per i quali si garantisce la stabilità

Ogni Ditta potrà offrire un singolo prodotto per ogni Lotto.

Le ditte partecipanti dovranno far pervenire al Laboratorio di Applicazioni Tecnologiche di Publiacqua spa - Via Villamagna 39 - 50126 Firenze - entro il termine fissato per la presentazione delle offerte un campione rappresentativo del prodotto offerto per ogni singolo lotto (1 e 2). Qualora i campioni pervenissero dopo tale termine le rispettive offerte non saranno prese in esame.

Ogni campione di prodotto offerto dovrà essere costituito da una quantità minima di 1,5 Kg e dovrà essere suddiviso in tre aliquote (contenitori) da 0,5 Kg ciascuno. I tre contenitori dovranno essere debitamente sigillati e su ciascuno di essi dovranno essere riportate le seguenti informazioni:

- 1) Numero di identificazione della gara;
- 2) Lotto per il quale viene offerto il prodotto;
- 3) Ditta fornitrice;
- 4) Nome commerciale del prodotto;
- 5) Data di scadenza del prodotto.

I campioni presentati saranno utilizzati per la valutazione comparativa circa la loro efficienza di funzionamento nelle fasi di:

- 1) decantazione/ispessimento (allegato 2)
- 2) filtrazione in filtropressa (allegato 3).

La valutazione verrà effettuata tramite test scala banco come previsto dalle procedure riportate negli allegati 2 e 3.

I valori analitici, riscontrati dall'Area Controllo Ricerca e Sviluppo (ACR&S) di Publiacqua S.p.A. sul campione presentato per la gara, costituiranno il riferimento per il controllo delle forniture anche se diversi da quelli dichiarati dalla ditta nella scheda tecnica allegata all'offerta. La Ditta aggiudicataria sarà tenuta, pertanto, a sottoscrivere, con il contratto di fornitura, i suddetti risultati di laboratorio.

Per i parametri non determinati in sede di gara dall'ACRS costituiranno riferimento, per il controllo delle forniture, i valori dichiarati dalla ditta nella scheda tecnica allegata all'offerta. Qualsiasi difformità dovesse essere rilevata sarà valutata ai sensi dell'art.9 del presente CSA - "Penalità – Risoluzione del contratto".

Le ditte partecipanti potranno avvalersi della facoltà di effettuare un sopralluogo e prelevare campioni di fango sia in ingresso che in uscita dall'ispessitore da sottoporre a

prova presso i loro laboratori od esaminare a loro giudizio, al fine di individuare il prodotto migliore.

Art. 8 - VERIFICA DELLE QUANTITÀ E DELLE CARATTERISTICHE QUALITATIVE

Controllo quantità

Il Committente si riserva la facoltà di richiedere alla Ditta che, a cura e spese di quest'ultima, venga effettuata la pesata del prodotto fornito presso una pesa pubblica o comunque riconosciuta dal Committente stesso. Il Committente si riserva di verificare a propria discrezione il peso di un singolo sacco di prodotto in polvere.

Controllo qualità

Il Committente si riserva di controllare presso il proprio Laboratorio, ogni qualvolta lo riterrà opportuno, la qualità e l'efficienza nella fase di sedimentazione e nella fase di disidratazione (mediante prove scala banco) del prodotto fornito.

Per l'intera durata della Convenzione la Ditta Fornitrice dovrà garantire la rispondenza del prodotto fornito alle caratteristiche del prodotto offerto utilizzato per le prove oggetto della valutazione tecnica in sede di gara e dichiarate nella relazione tecnica in sede d'offerta (art.7).

Per effettuare il controllo verrà prelevato, al momento della consegna, un campione del prodotto suddiviso in N°4 aliquote così destinate:

- 2 aliquote (N°1 e N°2) saranno inviate all'Area Controllo Ricerca e Sviluppo (CRS) di Publiacqua S.p.A. per le verifiche di qualità;
- 1 aliquota (N°3), denominata contro-campione, sarà sigillata e conservata presso il laboratorio del Committente, tenuta a disposizione per eventuali analisi di verifica che verranno eseguite a cura dell'Area CRS di Publiacqua alla presenza di un rappresentante del fornitore;
- 1 aliquota (N°4) verrà consegnata alla Ditta Fornitrice per proprie eventuali verifiche analitiche.

I contenitori saranno forniti dal Committente e avranno di norma la capacità di 100cc.

Il trasportatore dovrà sottoscrivere il verbale di prelievo e prenderà in custodia il campione destinato alla Ditta Fornitrice.

La mancata firma del verbale di prelievo secondo le modalità stabilite o il mancato ritiro del campione destinato alla Ditta fornitrice, comporteranno l'accettazione completa delle eventuali contestazioni formulate dal Committente e delle relative penali che verranno applicate.

Nel caso in cui, in base ai risultati di laboratorio, il prodotto non rispettasse le caratteristiche qualitative richieste, Publiacqua ne darà, entro 30 (trenta) giorni solari dalla consegna, comunicazione a mezzo fax alla Ditta. Quest'ultima dovrà presentare per iscritto al Committente l'eventuale contestazione entro 15 (quindici) giorni solari dalla suddetta comunicazione: la mancata contestazione nei termini suddetti si intenderà quale

accettazione dei risultati di laboratorio eseguiti e darà luogo all'applicazione delle relative sanzioni (es. penali, risoluzione del contratto, risarcimento di ulteriore danno subito). In ogni caso, la contestazione della Ditta dovrà essere corredata dal referto di analisi del campione ritirato al momento della fornitura che dimostri la conformità del prodotto e renda così necessaria l'ulteriore verifica sul contro-campione sigillato.

Nel caso in cui i risultati analitici sul contro-campione confermino la non conformità del prodotto alle specifiche di qualità previste, la Ditta dovrà farsi carico del costo delle analisi. Il Committente comunicherà alla Ditta la data per le operazioni della verifica congiunta sul contro-campione; il mancato intervento del rappresentante della Ditta alla data fissata, esonererà definitivamente il Committente dall'analisi di verifica e darà luogo all'applicazione delle sanzioni previste.

Fatti salvi i controlli di qualità sopra indicati, dovrà comunque essere consentito al personale del Committente di visionare gli stabilimenti di produzione e i magazzini di stoccaggio della Ditta Fornitrice.

Art. 9 - PENALITÀ - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Qualora, a seguito dei controlli di cui all'articolo precedente, fossero riscontrate riduzioni di efficienza tra il prodotto fornito e quello offerto in sede di gara e/o la mancata rispondenza ai requisiti di qualità previsti dalle norme UNI-EN 1407:2001 e UNI-EN 1410:2001 saranno applicate le sanzioni come di seguito indicato:

1. se si riscontra una riduzione di efficienza (intesa come un incremento del dosaggio di prodotto fornito rispetto al prodotto offerto in sede di gara a parità di prestazioni) a parità di prestazioni nei test SRF e di sedimentabilità (eseguiti come previsto negli allegati 2 e 3) compresa fra 5% ed il 50% sarà applicata una penale pari all'incremento percentuale di consumo. Per riduzioni di efficienza superiori al 50% il prodotto sarà ritenuto inaccettabile e troveranno applicazione le disposizioni di cui al successivo punto 2.
2. se si riscontrano non conformità di altro tipo in merito ai requisiti di qualità e purezza di cui all'Art. 7, ritenute inaccettabili, il Committente ha diritto di respingere la fornitura, e la Ditta Fornitrice dovrà, in tal caso, provvedere a ritirare il prodotto a propria cura e spese entro 24 (ventiquattro) ore dall'avvenuta contestazione; alla Ditta sarà applicata una penale pari al 20% del valore della fornitura respinta nonché l'ulteriore penale prevista per la consegna tardiva di cui al successivo punto 3. Il periodo di ritardo decorrerà dalla comunicazione della Società appaltante al fornitore della non conformità del bene consegnato.
3. Nel caso di ritardo nelle consegne rispetto ai tempi stabiliti all'art. 6, verrà applicata una penale giornaliera pari al 5% del valore della fornitura; se il ritardo superasse i 5 giorni o causi danni, problemi tecnici o comprometta la regolare erogazione del servizio idrico, la Stazione Appaltante, salva immediata comunicazione via fax alla Ditta, potrà approvvigionarsi senza indugio altrove, a qualsiasi condizione e prezzo di mercato, addebitando il maggior costo e le relative spese sostenute alla Ditta convenzionata;

In ogni caso le penali applicate non potranno superare il 100% del valore di ciascuna fornitura.

I giorni per il computo delle penali di cui al presente articolo sono da intendersi giorni naturali e consecutivi.

Ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 1456 c.c. (Clausola risolutiva espressa) e salvo il risarcimento del maggior danno, costituisce, a favore della Stazione appaltante, legittimo motivo di risoluzione contrattuale:

- a) il ripetersi di forniture non conformi e/o la reiterata inosservanza dei tempi di consegna stabiliti, qualora il valore complessivo delle relative penali contestate e applicate al fornitore in corso d'esecuzione, superi il 30% dell'importo contrattuale;
- b) l'accertamento, nel corso di validità della convenzione, di almeno 2 (due) consegne "inaccettabili";
- c) l'affidamento, da parte del Fornitore, in subappalto totale o parziale della fornitura.

È fatta comunque salva la facoltà per il Committente di esercitare il diritto di risoluzione in caso di altre gravi inadempienze del Fornitore nonché per le altre cause ammesse dalla Legge.

Art. 10 - AUTORIZZAZIONI - SICUREZZA - ASSICURAZIONI

Oltre alle dichiarazioni previste in fase di presentazione dell'offerta, la Ditta Aggiudicataria dovrà produrre la documentazione che attesta la sua idoneità tecnica e legale, e quella di eventuali terzi trasportatori, allo svolgimento di tutte le attività previste dal presente Capitolato.

Dovrà essere documentata l'autorizzazione al trasporto del prodotto oggetto della fornitura e l'idoneità dei relativi mezzi.

Le forniture dovranno essere eseguite nel rispetto delle norme di sicurezza con particolare riferimento, presso gli impianti, a quanto previsto dalla Legge 626/94.

La Ditta Fornitrice rimane comunque responsabile del rispetto del Codice della strada, della sicurezza del proprio personale e di eventuali danni causati a terzi, al personale e agli impianti del Committente anche nel caso in cui venissero affidati a terzi i servizi di trasporto e scarico del prodotto fornito.

La Ditta aggiudicataria è responsabile di qualsiasi danno, diretto o indiretto, che possa derivare a Publiacqua o a soggetti terzi dall'esecuzione della fornitura in oggetto. A garanzia dei relativi rischi, la Ditta fornitrice dovrà produrre in sede di offerta o dichiarare di impegnarsi a stipulare, in caso di aggiudicazione, una polizza assicurativa stipulata con primaria Compagnia di Assicurazione con un massimale non inferiore a EURO 1.000.000,00 (unmilione/00).

Art.11 - CAUZIONI

L'offerta relativa a ciascun Lotto deve essere corredata, pena l'esclusione dalla gara, da cauzione provvisoria pari al 2% (due percento) dell'importo a base d'asta, equivalente a EURO 900,00 (novecento/00) per il Lotto 1, e a EURO 450,00 (quattrocentocinquanta/00) per il Lotto 2, oppure da cauzione cumulativa di EURO 1.350,00

(milletrecentocinquanta/00) per chi intende partecipare a tutti e due i lotti, costituita da fidejussione bancaria o polizza assicurativa o polizza rilasciata da intermediario finanziario iscritto nell'elenco speciale ex art. 107 D.Lgs. 385/93, avente validità per almeno 180 giorni dalla data della gara (compreso). La fidejussione dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale di cui all'art. 1944 del Codice Civile e l'impegno del Garante a pagare l'importo dovuto entro 15 (quindici) giorni dal ricevimento della semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

Nelle stesse forme e clausole della cauzione provvisoria l'aggiudicatario dovrà prestare una cauzione definitiva pari al 10% (dieci per cento) dell'importo di aggiudicazione, avente validità per l'intera durata della convenzione. La S.A. si riserva di chiedere all'aggiudicatario una proroga della cauzione stessa nel caso di proroga della Convenzione.

La cauzione definitiva è posta a garanzia di qualsiasi danno che possa derivare dall'inadempimento degli obblighi contrattuali nonché del pagamento delle penali previste dal presente capitolato.

La cauzione provvisoria copre e verrà escussa:

- in caso di mancata sottoscrizione della Convenzione per fatto dell'aggiudicatario;
- in caso di false dichiarazioni nella documentazione presentata ovvero qualora non venga fornita la prova del possesso dei requisiti di capacità morale, economico-finanziaria e tecnico-organizzativa richiesti;
- in caso di mancata produzione della cauzione definitiva.

Si precisa, infine, che la cauzione provvisoria potrà essere prestata anche mediante scheda tecnica 1.1 di cui al D.M. n. 123 del 12-03-2004, ma in tal caso NON troverà applicazione la disposizione di cui all'art.3, secondo comma, del relativo schema tipo (1.1).

Art. 12 – PRESENTAZIONE DELLE OFFERTE

In fase di presentazione dell'offerta, oltre a quanto indicato nel Disciplinare di gara e pena l'esclusione dalla gara stessa, ogni Ditta Concorrente, in qualsiasi forma partecipi, deve presentare:

- 1) Dichiarazione di essere produttori diretti del prodotto offerto o in alternativa di essere distributori nazionali esclusivi di tale prodotto. Nel secondo caso dovrà essere allegato il certificato del produttore che autorizzi la partecipazione alla gara.
- 2) Dichiarazione di possedere la necessaria struttura organizzativa, le capacità tecniche ed economiche, nonché le autorizzazioni legali previste, per eseguire le forniture oggetto dell'appalto.
- 3) Dichiarazione di aver preso visione dell'ubicazione e conformazione degli impianti interessati dalle forniture o di essere comunque a conoscenza di eventuali difficoltà di accesso ed operative, senza chiedere per gli oneri per questo sostenuti, alcun compenso supplementare rispetto ai prezzi di appalto.

Pena esclusione la ditta dovrà presentare copia della certificazione di qualità aziendale secondo le norme della serie UNI EN ISO 9001:2000, o di certificazione ambientale secondo le norme della serie UNI EN ISO 14000, rilasciata da Enti o Organismi qualificati secondo le norme della serie UNI CEI EN 45000. Qualora la ditta partecipante fosse un rivenditore autorizzato dovrà inoltre presentare una copia del certificato di qualità aziendale del produttore.

Per il prodotto proposto la Ditta concorrente formulerà la propria offerta indicando, in cifre e in lettere, il prezzo in euro per singolo chilogrammo e totale in base al consumo annuo previsto. Il prezzo del polielettrolita anionico – lotto 1, comprensivo di spese di trasporto e scarico, dovrà essere inferiore a 2,00 (duevirgolazero) €/kg; il prezzo del polielettrolita cationico – lotto 2, comprensivo di spese di trasporto e scarico, dovrà essere inferiore a 3,00 (trevirgolazero) €/kg.

Il prezzo unitario offerto è quello che l'aggiudicatario garantisce indipendentemente dalle quantità ordinate (min. 1000 Kg) e dai punti di consegna indicati di volta in volta dal Committente in corso di esecuzione del rapporto contrattuale.

Non sono ammesse offerte parziali o condizionate pena l'esclusione.

Nell'ambito delle diverse opzioni tecnico-qualitative ammesse, l'offerta dovrà essere unica. Offerte plurime, alternative o subordinate, comporteranno, pertanto, l'esclusione della Ditta concorrente dalla gara.

Non saranno ammesse offerte in aumento.

Art. 13 – CRITERI DI AGGIUDICAZIONE

Ogni Lotto sarà aggiudicato mediante il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, come di seguito precisato.

La valutazione tecnica dei prodotti offerti sarà effettuata con le prove comparative di cui all'art. 7. Dalle prove comparative saranno determinati gli indici D_F e D_S (Dosaggio per filtrazione e Dosaggio per sedimentazione) per ogni singolo prodotto per ogni Lotto.

Per ogni prodotto ammesso alle prove comparative sarà calcolato il costo di processo (C_{P1} e C_{P2} in €/anno) secondo il seguente criterio:

- **Lotto 1:** $C_{P1i} = (D_{Fi} + D_{Si}) \times P_i \times Q_F$
- **Lotto 2:** $C_{P2j} = D_{Sj} \times P_j \times Q_F$

Dove:

- Gli indici i e j indicano rispettivamente il prodotto i -esimo offerto per il Lotto 1 ed il prodotto j -esimo offerto per il Lotto 2.
- Q_F (Ton/anno): quantità di fango da trattare
- D_F e D_S (Kg poly/Ton secco): sono i dosaggi ottimali del prodotto determinati dalle prove scala banco di cui agli allegati 1 e 2.
- P (€/Kg): è il prezzo del prodotto ricavato dall'offerta economica.

Per il Lotto 2 l'aggiudicazione sarà effettuata solo sulle prove di sedimentabilità considerato che il prodotto viene utilizzato esclusivamente per l'ispessimento dei fanghi.

La fornitura di ogni singolo lotto sarà aggiudicata alla ditta il cui prodotto offerto minimizza il costo di processo del lotto stesso (C_{P1} e C_{P2}).

Art. 14 – TERMINI E COMMUNICAZIONI

I termini e le comunicazioni contenute nel presente Capitolato operano di pieno diritto, senza obbligo per la Società della costituzione in mora della Ditta Aggiudicataria, la quale, a tutti gli effetti, elegge domicilio in Firenze.

A garanzia di ogni danno che potrà derivare dall'inadempimento degli obblighi contrattuali nonché del pagamento delle penali previste dal presente Capitolato, Publiacqua S.p.A. si riserva la facoltà di rivalersi direttamente ed immediatamente sugli importi da liquidarsi in fattura.

Art. 15 – SPESE

Mentre l'I.V.A. è a carico della Stazione Appaltante, le eventuali spese di registrazione del contratto nonché ogni e qualsiasi altra spesa connessa alla fornitura, ivi comprese le spese di trasporto, di carico e scarico, è a completo carico dell'aggiudicatario.

Art 16 – MODALITÀ E TEMPI DI PAGAMENTO

Publiacqua S.p.A. avrà cura di inviare alla Ditta Aggiudicataria entro il 5 ° giorno di ogni mese, un estratto conto riepilogativo di tutte le forniture effettuate nel mese precedente. Ricevuto l'estratto conto, la Ditta aggiudicataria emetterà fattura trasmettendola direttamente alla sede della Società Publiacqua S.p.A. – Ufficio Ragioneria – Via Villamagna, 90/c 50126 Firenze. I pagamenti avverranno con bonifico bancario a 90 giorni dalla data della fattura. Le fatture prive del numero di convenzione o inviate prima dell'emissione dell'estratto conto saranno respinte.

Qualora, in via eccezionale, Publiacqua fosse impossibilitata a inviare l'estratto conto entro il 5° giorno di ciascun mese, la Ditta dovrà emettere singole fatture per ciascun D.D.T.

La Ditta Fornitrice dovrà emettere fatture separate per ogni destinazione in modo da poter imputare correttamente i costi ad ogni servizio.

La Ditta Aggiudicataria dovrà fornire le proprie coordinate bancarie al fine di permettere al Servizio Contabilità e Bilanci di effettuare i bonifici alle varie scadenze.

In caso di ritardato pagamento, Publiacqua S.p.A., ai sensi dell'art.5 comma 1° del D.Lgs. 231/2002 e in conformità alla Circolare del 14/01/2003 del Ministero dell'Economia e delle Finanze, riconoscerà il tasso di interesse determinato in misura pari al saggio di interesse del principale strumento di rifinanziamento della Banca Centrale Europea, applicato alla sua più recente operazione di rifinanziamento principale effettuata il primo giorno di calendario del semestre in questione, maggiorato di due punti percentuali.

Eventuali contenziosi sospendono i termini di pagamento.

È fatto espresso divieto al fornitore di cessione del credito senza espressa autorizzazione.

Art. 17 – FORO COMPETENTE

Per qualsiasi controversia inerente il presente appalto è competente il Foro di Firenze.

IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO
FINANZIARIO E COMMERCIALE
(Dott. Alexandre Brouzes)

ALLEGATO 1: ELENCO IMPIANTI

LOTTO 1: Polielettrolita anionico in polvere PWG

DENOMINAZIONE IMPIANTO	COMUNE DI UBICAZIONE	CONSUMO STIMATO DI POLIETTROLITA (KG/ANNO)	QUANTITATIVO INDICATIVO PER SINGOLA FORNITURA (KG)
ANCONELLA	Firenze	18.500	5.000
MANTIGNANO	Firenze	3.000	1.000
FIGLINE V.NO	Figline V.no	1.000	500

LOTTO 2: Polielettrolita cationico in polvere PWG

DENOMINAZIONE IMPIANTO	COMUNE DI UBICAZIONE	CONSUMO STIMATO DI POLIETTROLITA (KG/ANNO)	QUANTITATIVO INDICATIVO PER SINGOLA FORNITURA (KG)
ANCONELLA	Firenze	7.250	5.000
MANTIGNANO	Firenze		
FIGLINE V.NO	Figline V.no	250	250

ALLEGATO 2: TEST DI SEDIMENTABILITA'

Il fango proveniente dalla vasca d'accumulo degli scarichi dell'impianto di potabilizzazione dell'Anconella viene raccolto in 6 beaker da 1 litro e, dopo aggiunta di dosi scalari di polielettrolita j-esimo, viene mantenuto in agitazione a 100 giri/min per un minuto. Terminata la fase di agitazione rapida il contenuto dei 6 beaker è versato in altrettanti cilindri graduati e vengono lette le altezze della zona di chiarificazione per ogni cilindro, in tempi discreti e prestabiliti.

Tale procedura viene eseguita per ogni prodotto oggetto del test.

L'elaborazione dei dati delle prove di sedimentabilità è basata sulla teoria del flusso solido (per quanto riguarda la rappresentatività dell'impianto scala reale) e sulla teoria di Kinch (per quanto riguarda il modello di rappresentazione della sedimentazione ostacolata).

D_{Sj} è il dosaggio del prodotto j-esimo che permette di ottenere la concentrazione di solidi dell'ispessito nel test scala banco pari a quella in uscita dall'ispessitore su scala reale.

ALLEGATO 3: TEST DI FILTRABILITA' (SRF)

Il fango, proveniente dall'uscita degli ispessitori, viene prelevato direttamente alla mandata delle pompe pneumatiche che servono le filtropresse dell'impianto di disidratazione dell'Anconella, raccolto in un serbatoio da 300 litri e mantenuto in agitazione per garantire l'omogeneità della sospensione.

Per le prove SRF campioni da 300 ml di fango sono introdotti in un beaker da 1 litro in cui viene aggiunto il polielettrolita i-esimo e il tutto è messo in agitazione a 150 rpm per 1 minuto.

I campioni di fango sono versati nel contenitore del dispositivo dello SRF; dopodiché il sistema è messo sotto pressione a 100 PSI, equivalenti a 690 kPa.

I volumi di filtrato vengono misurati ad intervalli di tempo prestabiliti.

Dall'equazione di Kozeny-Carman si determina la resistenza specifica alla filtrazione (R) per ogni singolo prodotto.

D_{Fi} è il dosaggio del prodotto i-esimo che assicura un valore di resistenza specifica alla filtrazione (R) pari a quello che si ottiene con il prodotto in uso su scala reale.