

**CAPITOLATO PER LA FORNITURA IN OPERA DI  
CARBONE ATTIVO GRANULARE VERGINE  
DI SOSTITUZIONE DI CARBONE ESAUSTO – ANNI 2025**

Rev.	Data	Variazione
00	07/07/2025	Prima emissione
01	21/07/2025	Adeguamento a D.Lgs 102 19/06/25 e D.Lgs. 101 31/07/2020

Il Resp. Impianti Acquedotto  
Ing. Francesco Dal Moro

## ART. 1) OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto il rinnovo delle capacità adsorbenti dei filtri a carbone attivo utilizzati presso impianti di trattamento acque ad uso acquedottistico di Veritas S.p.a..

Tali impianti comprendono potabilizzatori di trattamento acque superficiali ed impianti di trattamento acque prelevate da falda.

Il rinnovo delle capacità adsorbenti avverrà tramite sostituzione di 667 metri cubi carbone esausto con carbone attivo granulare vergine relativamente a 19 filtri.

I GAC esausti da sostituire con carbone attivo vergine sommano circa **667 mc** suddivisi come segue in base alla loro dislocazione:

Tipo impianto	Impianto	Tipologia esausto	Metri cubi/impianto	N°	Tipo filtri
Potabilizzatore	Torre Caligo - Jesolo (VE)	Minerale Chemv. F400	280	4	Cemento - Aperti 70 mc per filtro (2 semifiltri)
Potabilizzatore	Ca' Solaro - Favaro Veneto (VE)	Vegetale vari	160	4	Acciaio in pressione 40 mc per filtro
Potabilizzatore	Cavanella D'Adige - Chioggia (VE)	Vegetale vari	100	4	Acciaio in pressione 25 mc per filtro
Produzione da pozzi	San Trovaso - Preganziol (TV)	Minerale Chemv. HPC Ultra	45	3	Acciaio in pressione 15 mc per filtro
Produzione da pozzi	Badoere - Morgano (TV)	Miner - Veget Chemv. F400 - NCL	12	2	Acciaio in pressione 6 mc per filtro
Potabilizzatore	Boccafossa - Torre di Mosto (VE)	Minerale Chemv. F400	70	2	Cemento - Aperti 35 mc per filtro (2 semifiltri)
Totali			667	19	

Carbone da sostituire con minerale riagglomerato.

I quantitativi di carbone rimosso ed asportato verranno quantificati in impianto come descritto in art. 8). Si ammette una variazione in eccesso o in difetto rispetto ai quantitativi di stima del 5%.

Il **carbone attivo granulare vergine** di sostituzione dovrà essere di origine:

- **minerale;**
- **riagglomerato;**
- **idoneo all'impiego potabile** secondo la normativa italiana ed europea vigente.

Tale carbone dovrà essere caricato con uno scostamento volumetrico massimo rispetto all'asportato del 1%. Nel caso il volume fosse inferiore, la Ditta fornitrice sarà tenuta a consegnare il quantitativo mancante per rientrare entro la tolleranza del 1%, nel caso il volume fosse superiore, nulla sarà dovuto per la quantità eccedente il 1%.

## ART. 2) ISPEZIONE DEI LUOGHI

Prima di iniziare la fornitura/il servizio la Ditta dovrà ispezionare i luoghi, per prendere visione delle condizioni di lavoro; dovrà inoltre assumere tutte le informazioni necessarie in merito agli interventi da eseguire.

Per il sopralluogo si contatti la Sezione Impianti Potabilizzazione ed Acquedotto nella persona dell'Ing. Francesco Dal Moro (0421.481337 o 335.7568413) o l'ing. Luca Turato (041.7292602 o 3454023078).

## ART. 3) CARBONE ESAUSTO DA ASPORTARE

Il carbone esausto da rimuovere è stato sottoposto a diversi cicli di riattivazione termica.

È sempre stato utilizzato nel trattamento di acqua ad uso potabile.

Non vengono assicurate condizioni minime di attività residua.

La ditta concorrente per l'affidamento, in occasione del sopralluogo in impianto, potrà verificare le condizioni del carbone e potrà prelevare dei campioni per la sua caratterizzazione.

## ART. 4) CARBONE ATTIVO GRANULARE VERGINE DI SOSTITUZIONE

Il carbone vergine dovrà essere di origine **minerale, riagglomerato, idoneo all'impiego potabile** secondo la normativa italiana ed europea vigente, **conforme** alla norma **UNI EN 12915-1:2009** "Prodotti utilizzati per il trattamento delle acque destinate al consumo umano – Carbone attivo granulare – Parte 1: Carbone attivo granulare vergine".

Il carbone non dovrà inoltre cedere nessun composto incompatibile con i requisiti di potabilità previsti dalla normativa italiana.

**La Ditta dovrà esplicitamente dichiarare in offerta il tipo di GAC vergine offerto (marca e sigla commerciale),** tramite dichiarazione impegnativa delle caratteristiche, come da allegati 1 e 2.

Condizione richiesta per l'accettabilità del carbone vergine è che esso soddisfi ai seguenti requisiti:

1. Tipologia: ..... minerale, riagglomerato, idoneo all'impiego potabile, conforme alla norma UNI EN 12915-1:2009;
2. Indice di iodio: ..... maggiore uguale di 1000 mg/g (AWWA B 604-74);
3. Indice di blu di metilene: ..... maggiore uguale di 20 ml (Unichim n°182)
4. Indice di adsorbimento fenolico: ..... maggiore uguale di 4,0% (DIN 19603 con determinazione del fenolo per via spettrofotometrica);
5. Contenuto in ceneri: ..... minore uguale di 10% (ASTM D2866-70);
6. Densità sul controlavato: ..... maggiore uguale a 420 g/l alle condizioni previste in art. 7);
7. Durezza: Ro-tap abrasion test..... maggiore uguale di 75% (AWWA B 604-74);
8. Granulometria: la dimensione del carbone deve essere 12÷40 mesh con le seguenti tolleranze:  
- per il carbone granulare, le frazioni granulometriche inferiori a 40 mesh (passanti attraverso il setaccio) non devono eccedere il 5% in peso, mentre le frazioni superiori a 12 mesh (restanti sul setaccio) non devono superare il 5% in peso.
9. Permeabilità: la perdita di carico deve essere inferiore a 25 mbar/m carbone

alle condizioni previste in art. 7);

10. Espansione del letto: non dovrà essere superiore al 30% alla velocità lineare di 20 m/h secondo le modalità di riscontro di cui all'art. 7).
11. Coefficiente di flottazione: la frazione flottante non dovrà superare il 1% del quantitativo totale, alle condizioni di cui all'art. 7).
12. Impurezze tossiche estraibili in acqua ed altre caratteristiche: tab. 2 UNI EN 12915-1:2009

I valori espressi in offerta dovranno essere stati determinati con le metodiche segnalate in capitolato.

#### ART. 5) MODALITÀ DI PRELIEVO E CONSEGNA

Le operazioni di prelievo del GAC esausto e di consegna del GAC vergine di sostituzione dovranno essere effettuate a cura e spese della Ditta aggiudicataria nel normale orario di lavoro del personale di Veritas s.p.a..

I carichi di carbone esausto (CER 19.09.04) non potranno lasciare l'impianto se non accompagnati da formulario di trasporto, come prescritto dalla vigente normativa in materia ambientale; l'emissione del formulario sarà a cura della ditta fornitrice e dovrà riportare come produttore Veritas s.p.a..

Si precisa che le operazioni di movimentazione interessanti ciascun filtro, nel caso dei filtri a gravità costituiti da due semifiltri, devono prevedere prima la completa asportazione del carbone esausto dai due semifiltri e quindi la consegna e messa in opera del vergine di sostituzione.

Per tutti i filtri saranno da utilizzare per lo scarico i tronchetti appositamente predisposti; nelle operazioni di scarico non sono previsti lavori in spazi confinati e/o sospetti di inquinamento; le acque di drenaggio degli automezzi di asporto dovranno essere tassativamente veicolate nei punti di scarico indicati dal personale Veritas.

Nel caso dei potabilizzatori, le operazioni di sostituzione carbone dovranno al massimo interessare il fuori servizio di due filtri; negli impianti di produzione da falda, salvo diverso accordo tra le parti, il fuori servizio dovrà interessare un solo filtro.

Il carico del vergine di sostituzione potrà essere consegnato in impianto o in big-bag o sfuso in cisterna, secondo indicazioni della committenza.

Nel caso dei filtri aperti, il carbone dovrà in ogni modo essere caricato per via umida ripartendo il carbone stesso tra i due semifiltri in maniera da mantenere il lavaggio omogeneo del carbone in entrambi i semifiltri; per tale operazione sarà utilizzato una tubazione di distribuzione a "T" fornita dalla committenza con attacco DN80 da collegare a piè d'opera.

Nel caso dei filtri chiusi, il carbone potrà essere caricato, secondo indicazione della stazione appaltante:

- a secco tramite apertura dei big bag attraverso i passi d'uomo sommitali appositamente predisposti;
- sfuso per via umida: tramite autobotti o cisterne idonee al trasporto del prodotto secondo le vigenti norme di sicurezza, preventivamente sanificate in maniera idonea; caricamento mediante fluidificazione con acqua e pressurizzazione delle cisterne mediante aria compressa o tramite pompa a girante arretrata.

Qualora, per problematiche d'impianto o necessità manutentive dei filtri, il carbone vergine non possa essere caricato, la sua consegna avverrà a terra in big bag originali, riportanti codici identificativi del produttore e dei lotti di produzione; il volume di consegna sarà contabilizzato dal peso attestato nei documenti di trasporto e dalla densità sul controllavato desunta dalla messa in opera di altro carbone oggetto della fornitura in filtri dello stesso impianto; in alternativa, potrà essere utilizzata la densità sul controllavato dichiarata in sede di offerta ed oggetto di verifica di fornitura da parte della committenza.

Per ciascuna partita fornita, corrispondente al carbone destinato a ciascun filtro, dovrà essere prodotta in fase di consegna la seguente documentazione:

- documentazione attestante nome commerciale del prodotto, lotto di produzione e risultati delle analisi di caratterizzazione di tale lotto;
- ddt indicante tutte le informazioni previste per legge;
- certificato di sanificazione dell'autobotte in consegna, qualora fosse stata concordata la consegna del prodotto in modalità sfusa.

La merce durante il trasporto dovrà essere protetta da qualsiasi possibile contaminazione.

E' necessario comunicare con almeno due giorni di anticipo la data e l'ora indicativa dell'arrivo di ogni carico.

#### ART. 6) TERMINI DI CONSEGNA

Le operazioni di cui al presente capitolato dovranno essere completate entro 210 giorni dalla data di sottoscrizione contrattuale secondo il cronoprogramma che invierà la committenza entro 7 giorni dalla sottoscrizione contrattuale stessa.

Eventuali variazioni al cronoprogramma potranno essere fatte solo di concerto tra le parti.

Il cronoprogramma prevederà:

- a. la richiesta di sostituzione di un quantitativo di circa 440 mc, corrispondenti ai filtri di Torre Caligo e Ca' Solaro, da effettuare entro circa 90 giorni dalla data di sottoscrizione contrattuale;
- b. la richiesta di sostituzione del quantitativo rimanente da effettuare nei rimanenti 120 giorni.

Le attività legate alla fornitura (rimozione dell'esausto e carico del vergine) potranno comunque essere sospese in dipendenza alle necessità di produzione.

Ciascuna partita di carbone, corrispondente al carbone di ciascun filtro, potrà essere fatturata concluse le operazioni di carico e messa in esercizio.

In caso di mancato rispetto di quanto indicato nei commi precedenti del presente articolo, la stazione appaltante si riserva di applicare le penali indicate al successivo art. 9).

#### ART. 7) MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO E CONTROLLO

I campioni verranno effettuati alla presenza di un incaricato della Ditta fornitrice. Ogni consegna di vergine sarà ispezionata e sarà raccolto un campione di essa rappresentativo in tre aliquote (Committenza, Ditta fornitrice ed aliquota per eventuale contenzioso).

Saranno effettuati i campionamenti per il carbone consegnato:

- a terra in big-bag per la verifica delle specifiche richieste su almeno il 10% dei big-bag per ogni partita corrispondente al volume di carico di ciascun filtro; tale modalità potrà essere seguita in impianto in caso di consegna in big-bags o potrà essere seguita presso la sede del fornitore se la consegna avverrà con cisterne (consegna in modalità "bulk"), prima del caricamento delle stesse;
- prelevando opportune aliquote dalla cisterna (consegna in modalità "bulk") in fase di consegna in impianto.

Ciascun filtro costituirà partita o lotto di fornitura; nel caso il carbone di un filtro sia consegnato in più date, potrà essere costituito un campione rappresentativo del lotto miscelando i campioni per ciascuna consegna o in alternativa potranno essere mediati i dati analitici risultanti dalle verifiche delle varie consegne.

Veritas s.p.a. effettuerà le analisi sul campione di sua pertinenza e conserverà quello per l'eventuale contenzioso.



Veritas s.p.a. notificherà, a mezzo mail una eventuale contestazione entro 20 (venti) giorni dalla data di arrivo di ciascuna partita di GAC vergine; il fornitore, per parte sua, si impegna a comunicare entro 10 (dieci) giorni dal ricevimento dell'eventuale contestazione, pena il prevalere dei risultati riscontrati da Veritas spa, i risultati ottenuti dalle prove eseguite sul suo campione.

In caso di discordanza dei risultati, il campione conservato per il contenzioso verrà analizzato presso i laboratori di Veritas s.p.a. di concerto tra le parti, salvo diversi accordi.

Le conclusioni saranno riconosciute da entrambe le parti come definitive ed inappellabili.

Le spese per l'accertamento delle discordanze saranno addebitate alla parte contraente i cui risultati non corrispondono a quelli definitivi.

Le analisi di controllo dei parametri verranno eseguite con le metodiche ufficiali riportate in art. 4) a fianco dei parametri stessi, salvo per le seguenti caratteristiche:

- granulometria: per il carbone in scaglie o grani, le frazioni granulometriche inferiori a 40 mesh (passanti attraverso il setaccio) non devono eccedere il 5% in peso; analogamente le frazioni superiori a 12 mesh (restanti sul setaccio) non devono superare il 5% in peso; saranno utilizzati setacci ASTM US-Sieve ed agitatore "tipo" RoTap.
- permeabilità: dovrà essere tale per cui la perdita di carico sia, con acqua avente torbidità inferiore a 5 mg/l di silice, inferiore a 20 mbar per velocità apparente di attraversamento pari a 6 m/h ed altezza di strato pari ad 1 m a  $20 \pm 5^\circ\text{C}$ . Le prove verranno effettuate su filtri pilota di 120 mm di diametro e 2 m di altezza.
- espansione del letto: non dovrà essere superiore al 30% a  $20 \pm 5^\circ\text{C}$  con velocità di lavaggio in controcorrente di 20 m/h determinata in filtri pilota del tipo sopracitato.
- densità misurata sul controlavato: sarà misurata in filtri pilota del tipo sopracitato; un filtro sarà caricato con 5 kg di carbone; sarà fatto fluire, in senso discendente, per un'ora un flusso d'acqua a velocità apparente  $v = 6 \text{ m/h}$  e a  $20 \pm 5^\circ\text{C}$ ; sarà quindi drenato, misurata l'altezza del letto; sarà quindi invertito il flusso controlavando il letto fino ad un'espansione del 20% e sarà mantenuta la portata per 15 minuti. Fermato il flusso, lasciato sedimentare il carbone e drenato il letto, sarà misurata l'altezza H da cui sarà calcolata la massa apparente del letto controlavato in  $\text{kg/m}^3$   $D = M/(S \times H)$  con M in [kg], sezione S in  $[\text{m}^2]$  e H in [m].
- coefficiente di flottazione: sarà misurato come % m/m, versando 100 g di GAC in un becher da 2000 ml riempito con 1500 ml acqua potabile a  $20 \pm 5^\circ\text{C}$  e lasciandolo in quiete per 5 min; la frazione estratta dai 250 ml più superficiali, filtrata ed essiccata ( $105^\circ\text{C}$  a peso costante), costituirà il coefficiente di flottazione.

#### ART. 8) VERIFICA DEL VOLUME DI CARBONE ESAUSTO E CONTABILIZZAZIONE DEL VOLUME DI CARBONE VERGINE

Il volume in metri cubi del GAC esausto consegnato alla Ditta aggiudicataria per la riattivazione verrà verificato in impianto secondo la seguente procedura:

- a) misurazione del dislivello medio tra la superficie del letto di carbone e il bordo dello sfioro del filtro/ punto inferiore della flangia del passo d'uomo d'ispezione sommitale prima del prelievo del carbone esausto e dopo l'esecuzione di un ciclo di controlavaggio (per 20 minuti) e di drenaggio (per almeno 20 minuti) = H1
- b) misurazione del dislivello medio tra la superficie del letto di carbone e il bordo dello sfioro del filtro/ punto inferiore della flangia del passo d'uomo d'ispezione sommitale dopo il prelievo del carbone esausto e dopo l'esecuzione di un ciclo di controlavaggio (per 20 minuti) e di drenaggio (per almeno 20 minuti) = H2
- c) il valore della differenza (H2 - H1) moltiplicato per la superficie S del filtro darà il volume del carbone attivo granulare esausto consegnato per la riattivazione.

Il volume in metri cubi del GAC riattivato e vergine consegnato nei filtri verrà verificato in impianto, dopo la messa a bagno per idratazione del carbone caricato, secondo la seguente procedura:

- a) misurazione del dislivello medio tra la superficie del letto di carbone e il bordo dello sfioro del filtro/ punto inferiore della flangia del passo d'uomo d'ispezione sommitale prima dell'introduzione del

- carbone riattivato e dopo l'esecuzione di un ciclo di controlavaggio (per 20 minuti) e di drenaggio (per almeno 20 minuti) = H3
- b) misurazione del dislivello medio tra la superficie del letto di carbone e il bordo dello sfioro del filtro/punto inferiore della flangia del passo d'uomo d'ispezione sommitale dopo l'introduzione del carbone riattivato e dopo l'esecuzione di un ciclo di controlavaggio (per 30 minuti) e di drenaggio (per almeno 30 minuti) = H4
- c) il valore della differenza (H3 - H4) moltiplicato per la superficie S del filtro darà il volume del carbone attivo granulare riattivato consegnato.

Della procedura di misurazione verrà stilato apposito verbale sottoscritto dal personale della Ditta aggiudicataria e di Veritas S.p.A..

#### ART. 9) ACCETTAZIONE DELLA FORNITURA, DEPREZZAMENTI E PENALI

Per il GAC vergine di sostituzione, la sua fornitura verrà accettata qualora tutti i parametri di controllo rispetteranno i valori dichiarati in offerta.

L'accettabilità è riferita a ciascun lotto o partita; per lotto o partita si intende un singolo filtro.

Qualora non siano rispettate le condizioni richieste, Veritas s.p.a. si riserva la facoltà di rifiutare la partita; in tal caso la Ditta fornitrice dovrà provvedere a propria totale cura e spese alla sostituzione del GAC vergine fornito.

Nel caso in cui, pur non essendo rispettate le condizioni richieste, Veritas s.p.a. decida di accettare la partita in fornitura, il prezzo verrà così ricalcolato (deprezzamento):

- il prezzo di offerta verrà abbassato in misura uguale alla sommatoria degli scostamenti peggiorativi percentuali accertati e calcolati rispetto ai valori garantiti di cui all'allegato 1 e 2; in caso di densità sul controlavato accertata inferiore a quella garantita, la sommatoria degli scostamenti verrà moltiplicata per il rapporto tra densità sul controlavato garantita e densità sul controlavato accertata. Nulla sarà dovuto per carbone con caratteristiche superiori ai requisiti minimi richiesti.

Nel caso il prodotto fornito abbia un tenore di impurezze tossiche o sostanze indesiderate che alterino le caratteristiche dell'acqua trattata, peggiorandone la qualità, verrà applicata la penale riportata di seguito:

- se il suo impiego non comporta il superamento nell'acqua dei limiti previsti dal D. Lgs. n.18/23, D.Lgs. n. 102/25 e s.m.i., è facoltà di VERITAS richiedere il ritiro e la sostituzione del carbone relativo al filtro con difformità o accettare la consegna del carbone, seppure con applicazione di penalità; verrà pertanto in ogni caso applicata, a carico della Ditta, la penale del 10% del valore del quantitativo del materiale sostituito (causa mancato esercizio) o del materiale accettato;
- qualora l'impiego di tale prodotto comporti il superamento nell'acqua trattata dei limiti del sopra citato D.Lgs n. 18/23, D.Lgs. n. 102/25 e s.m.i. verranno attuate le procedure previste dalla legge e il prodotto dovrà essere ritirato e sostituito dalla Ditta alla quale verrà applicata la penale massima prevista dalla norma di legge in vigore oltre ai maggiori danni procurati.

Sul carbone esausto di rimozione e sul vergine di fornitura presso gli impianti di filtrazione da falda, riportati in tabella in art. 1 come impianti di produzione da pozzi, in applicazione del D.Lgs. n. 101 del 31/07/2020 (attuazione della direttiva 2013/59/Euratom), potranno essere effettuate verifiche a carico della stazione appaltante sulla possibile esposizione ad agenti radiattivi; in caso di difformità, potrà essere sospesa l'attività di rimozione del carbone esausto o richiesta la sostituzione del carbone vergine in consegna.

In caso di ritardata consegna, verrà applicata una penale di:

- € 100 (euro cento) per ogni giorno di ritardo rispetto a quanto pianificato per le singole partite programmate (singolo filtro)
  - € 500 (euro cinquecento) rispetto al termine pianificato per la prima parte della fornitura e per il termine complessivo delle prestazioni richieste di cui ai punti a. e b. del precedente articolo 6).
- Le penali per ritardata consegna saranno applicate fino ad un massimo del 10% dell'importo della fornitura, oltre il quale potrà essere sospesa.

#### Art. 10) ONERI E RESPONSABILITÀ DIVERSI A CARICO DELLA DITTA AGGIUDICATRICE

La Ditta aggiudicataria dovrà rispettare la vigente normativa in materia antitrust, previdenziale e contrattuale nei confronti del personale impiegato nei lavori, e sarà responsabile in tutto e per tutto di quanto andrà ad eseguire, così come per i danni a persone e a cose, restandone contemporaneamente Veritas S.p.A. ed il suo personale sollevati da ogni responsabilità. Si richiamano a tal proposito il D. Lgs. n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i. (testo unico sulla sicurezza).

In particolare la Ditta aggiudicataria, secondo quanto disposto dalla normativa vigente, dovrà adottare tutte le misure di sicurezza atte a prevenire il verificarsi di incidenti e a garantire la protezione degli operatori durante le fasi di carico, scarico e movimentazione del carbone.

È fatto divieto all'Assuntore di subappaltare le opere senza la preventiva autorizzazione della Stazione Appaltante. La Ditta anche quando ottenuta l'autorizzazione di subappalto resta per questi unica responsabile nei riguardi del Committente, come previsto dalle norme vigenti in materia.

#### ART. 11) PRESCRIZIONI PER IL CONTENIMENTO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Nello svolgere la fornitura/servizio presso gli impianti di Veritas s.p.a. è richiesto alla ditta aggiudicataria di adottare le migliori modalità operative atte ad evitare ogni forma di inquinamento, minimizzando i rischi ambientali.

**GESTIONE RIFIUTI:** i rifiuti eventualmente prodotti dal fornitore dovranno essere presi in carico dallo stesso che provvederà a smaltirli secondo le disposizioni di legge.

**UTILIZZO SOSTANZE PERICOLOSE:** in caso di utilizzo di sostanze pericolose (per esempio per la manutenzione di attrezzature) il fornitore deve avere a disposizione le relative schede di sicurezza; il personale che utilizza tali sostanze deve essere adeguatamente addestrato ad intervenire in caso di sversamenti accidentali. L'utilizzo di sostanze pericolose deve essere approvato da Veritas S.p.A. e il fornitore si deve scrupolosamente attenere alle indicazioni che l'azienda fornirà per limitare l'impatto. I contenitori di sostanze o eventuali oggetti contaminati, per esempio stracci e materiale assorbente, dovranno essere smaltiti dal fornitore, secondo le disposizioni di legge.

**SCARICHI IDRICI:** tutti gli scarichi, in particolare le acque di drenaggio dei cassoni/cisterne, dovranno essere convogliati negli appositi punti di scarico indicati dal personale di Veritas s.p.a.; le tubazioni di scarico non dovranno avere perdite o trafile.

**RUMORE:** Nel caso in cui il fornitore, per l'effettuazione delle lavorazioni previste, debba utilizzare macchinari ad alto impatto acustico, deve informare preventivamente l'azienda che predisporrà tutte le precauzioni necessarie al fine di mitigare l'impatto. Il fornitore deve scrupolosamente attenersi alle indicazioni fornite.

**UTILIZZO DI ACQUA O ENERGIA ELETTRICA:** l'acqua e l'energia elettrica che saranno necessarie allo svolgimento della fornitura/servizio dovranno essere utilizzate in maniera da evitarne sprechi; i punti appropriati per il collegamento alle diverse utenze del fornitore saranno indicati dalla stazione appaltante che vigilerà sul corretto utilizzo delle risorse.

#### ART. 12) DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Viene esclusa, con il presente capitolato, la competenza arbitrale per la definizione di eventuali controversie.

Qualunque contestazione potesse insorgere durante l'esecuzione dell'appalto non darà mai diritto all'Appaltatore di assumere decisioni unilaterali quali la sospensione, la riduzione e la modificazione delle prestazioni.

Tutte le controversie di contratto devono essere preventivamente esaminate dalle parti in via amministrativa e, qualora non si pervenisse ad una risoluzione delle stesse, si potrà adire la via giudiziale.

Viene eletto competente il foro di Venezia.



#### ART. 13) RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Nel caso che per qualsiasi motivo, imputabile alla Ditta aggiudicataria, le prestazioni richieste non fossero espletate secondo quanto previsto in contratto, Veritas s.p.a. potrà avvalersi della facoltà di risolvere il contratto in qualsiasi momento con richiesta di risarcimento danni, previa contestazione scritta inviata via pec entro 15 gg dal verificarsi dell'inadempienza contestata, senza che la ditta possa pretendere indennizzo alcuno.

## ALLEGATO 1

### SPECIFICA TECNICA DEL CARBONE VERGINE DI SOSTITUZIONE

Ditta: .....

Carbone (nome commerciale, marca, tipo): .....

Tipologia: minerale, 12 x 40, riagglomerato

Parametro	Metodo	U. M.	Requisito	Valore garantito
Numero di iodio	AWWA B 604-74	mg/g	Minimo 1000	.....
Indice di blu di metilene	UNICHIM N. 182	ml	Minimo 20	.....
Valore di fenolo	DIN 19603	%	Minimo 4	.....
Ceneri	ASTM 2866-70	%	Massimo 10	.....
Densità sul controlavato	metodo interno	g/l	Minimo 420	
Durezza (Ro tap abrasion test)	AWWA B 604-74	%	Minimo 75	.....
Granulometria, frazione inferiore a 40 mesh	AWWA B 604-74	%	Massimo 5	.....
Granulometria, frazione superiore a 12 mesh	AWWA B 604-74	%	Massimo 5	.....
Permeabilità (perdita di carico a 6 m/h)	metodo interno	mbar/m	Massimo 25	
Espansione del letto in controlavaggio	metodo interno	%	< 25	.....
Coefficiente di flottazione	metodo interno	%	Massimo 1	

Data .....

Timbro e firma del legale rappresentante.....

## ALLEGATO 2

### IMPUREZZE (estraibili in acqua)

Ditta: .....

Carbone (minerale 12 x 40): .....

Parametro	U. M.	Requisito	Valore garantito
<b>Arsenico</b>	µg/l	max. 10	max. .....
<b>Cadmio</b>	µg/l	max. 0,5	max. .....
<b>Cromo</b>	µg/l	max. 5	max. .....
<b>Mercurio</b>	µg/l	max. 0,3	max. .....
<b>Nickel</b>	µg/l	max. 15	max. .....
<b>Piombo</b>	µg/l	max. 5	max. .....
<b>Antimonio</b>	µg/l	max. 3	max. .....
<b>Selenio</b>	µg/l	max. 3	max. .....
<b>Cianuro</b>	µg/l	max. 5	max. .....
<b>IPA</b>	µg/l	max. 0,02	max. .....
Rispetto norma UNI EN 12915-1:2009 (Prodotti utilizzati per il trattamento delle acque destinate al consumo umano - Carbone attivo granulare - Parte 1: Carbone attivo granulare vergine)			

Data .....

Timbro e firma del legale rappresentante.....