



**AUTORITÀ PORTUALE
DI VENEZIA**

Direzione Tecnica

**SERVIZIO DI RILIEVO IDROGRAFICO DEGLI SPECCHI ACQUEI
INERENTI I CANALI DI GRANDE NAVIGAZIONE DI COMPETENZA
DELL'AUTORITA' PORTUALE DI VENEZIA, DEI TRATTI DI CANALE
LAGUNARE DI ACCESSO ALLE RICOSTRUZIONI MORFOLOGICHE
DELLA LAGUNA E DI AREE A BASSO FONDALE
(durata 5 anni)**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

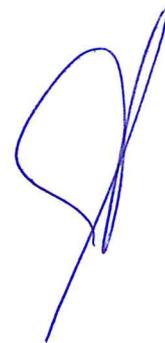
Redatto:
geom. Alessia Favaro

Approvato:
Il Direttore Tecnico
Dott. Ing. Nicola Torricella

Venezia, febbraio 2017

Sommario

ART. 1 – OGGETTO DEL SERVIZIO	2
ART. 2- MODALITA', QUALITA', NORME E CARATTERISTICHE TECNICHE PER L'ESECUZIONE DEL SERVIZIO.	3
2.1 ESECUZIONE DEL RILIEVO	4
2.2 RESTITUZIONE DEL RILIEVO.....	5
2.2 PROGRAMMAZIONE DEL RILIEVO.....	6
ART. 3 ALTRI ONERI.....	7
ART. 4 NORME PER LA VALUTAZIONE E MISURAZIONE DELLE OPERE	7



ART. 1 – OGGETTO DEL SERVIZIO

Il servizio consiste nell'attività di rilievo idrografico eseguito a copertura totale nei canali di competenza dell'Autorità Portuale di Venezia di Marghera e Venezia compresi tutti i tratti lagunari interessati dalle ricostruzioni morfologiche (barene) ed eventuali rilievi su aree di basso fondale, escluse le terre permanentemente emerse (*allegato A*).

I rilievi dovranno essere eseguiti nel rispetto di quanto stabilito dal “DISCIPLINARE TECNICO PER LA STANDARDIZZAZIONE DEI RILIEVI IDROGRAFICI LITORANEI E PORTUALI” elaborato dall'Istituto Idrografico della Marina (di seguito IIM), edizione 2016 (di seguito Disciplinare - *allegato B*).

Il Disciplinare è parte integrante del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

Il documento prescrive le modalità di esecuzione dei rilievi idrografici nelle acque di competenza nazionale e si rivolge a chiunque svolga rilievi idrografici, privati e pubbliche amministrazioni, ed è formulato sulla base degli standard fissati nella 5^a edizione della S-441 dall'International Hydrographic Organization (IHO).

Lo scopo del Disciplinare è regolamentare l'attività dei rilievi idrografici al fine di garantire la sicurezza nei porti, lungo i litorali, e in generale nelle acque di competenza nazionale, prescrivendo modalità e tecniche omogenee per la conduzione dei rilievi idrografici da adottarsi su tutto il territorio nazionale.

L'Autorità Portuale si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nel servizio, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e della economia del servizio, senza che il gestore del servizio possa trarne motivi per avanzare pretese di maggiori compensi od indennizzi di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel presente capitolato speciale d'appalto, ovvero in casi particolari l'Autorità Portuale potrà imporre parametri più restrittivi rispetto a quelli richiesti dal Disciplinare, notificandolo espressamente e specificando nel dettaglio i requisiti superiori richiesti.

I parametri definiti dal Disciplinare sono i **requisiti minimi** necessari per condurre i rilievi idrografici.

Il servizio di rilevamento idrografico potrà essere richiesto dal committente in tutte le aree rappresentate nell'“allegato A”.

Per ogni rilievo è compresa l'elaborazione dei dati conseguiti, l'eventuale consegna degli elaborati in copie cartacee e supporti magnetici, la consegna del rilievo nei formati richiesti dal Disciplinare e dal presente Capitolato Speciale.

ART. 2- MODALITA', QUALITA', NORME E CARATTERISTICHE TECNICHE PER L'ESECUZIONE DEL SERVIZIO.

I rilievi idrografici, dalla pianificazione alla restituzione, dovranno essere svolti secondo le modalità stabilite dal "DISCIPLINARE TECNICO PER LA STANDARDIZZAZIONE RILIEVI IDROGRAFICI LITORANEI E PORTUALI" elaborato dal dall'Istituto Idrografico della Marina (di seguito IIM), edizione 2016, comunque nel rispetto delle disposizioni previste dal presente Capitolato Speciale qualora più restrittive.

Nel caso in cui il Capitolato Speciale contenga delle disposizioni più restrittive rispetto al Disciplinare, queste prevarranno sul Disciplinare stesso.

Qual' ora nel corso del servizio dovessero esserci aggiornamenti del Disciplinare da parte dell'IIM, l'appaltatore sarà tenuto ad attenersi alle nuove disposizioni in esso contenute.

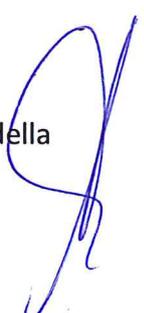
Il servizio di rilievo idrografico dovrà avvenire utilizzando adeguati mezzi e attrezzature; l'imbarcazione dovrà essere cabinata, omologata per uso proprio e per il trasporto minimo di 6 persone.

All'esecuzione dei rilievi potrà partecipare sia il personale dell'Autorità Portuale che eventuali altre persone interessate all'esecuzione dei rilievi stessi e autorizzate dal committente (ad esempio rappresentanti di ditte appaltatrici, funzionari, collaudatori, ecc.).

A condurre i rilievi deve essere preposto personale con adeguate qualifiche e di provata esperienza, in possesso dei requisiti minimi stabiliti dal Disciplinare al paragrafo 5.

I rilievi idrografici degli specchi acquei richiesti dovranno essere a copertura totale e saranno utilizzati per:

- Verifiche dello stato dei fondali;
- Verifiche e rilievo georeferenziato di segnalamenti (briccole) in superficie o sommerse;
- Rilievi di prima pianta e seconda pianta per calcolo dei volumi di scavo;
- Omologazione dei fondali da parte della Capitaneria di Porto di Venezia;
- Verifica delle strutture verticali sommerse delle banchine.
- Ispezione dei fondali per individuazione di sottoservizi, trovanti o altro.
- Rilievi specifici per aggiornamento carta nautica da trasmettere all'Istituto Idrografico della Marina Militare.



2.1 ESECUZIONE DEL RILIEVO

Il rilievo dovrà essere eseguito a copertura totale e dovrà essere condotto con l'impiego di un sistema Multibeam Echosouder oltre che con un sistema di posizionamento satellitare GPS RTK in tempo reale con accuratezza centimetrica.

I rilievi dovranno essere condotti prevedendo una sovrapposizione dei dati (Overlap) del 25% minimo.

La data dei giorni di rilievo dovrà essere preventivamente comunicata al committente la quale potrà a sua discrezione essere presente.

L'esecuzione del servizio dovrà avvenire con l'osservanza del codice della navigazione ed in conformità alle disposizioni che saranno impartite dalla Direzione Lavori e dalla Corporazione dei Piloti.

I rilievi dovranno essere eseguiti in condizioni meteo tali da garantire la navigazione in sicurezza (nebbia, pioggia e vento) e la buona esecuzione del rilievo.

I rilievi potranno essere sospesi o rimandati in caso di tempo avverso; in tal caso dovrà essere preventivamente informato il committente con comunicazione scritta e trasmessa a mezzo posta elettronica, previa comunicazione telefonica.

L'appaltatore dovrà tener conto nella programmazione dei rilievi della continua operatività delle aree (banchine, canali, bacini ecc..) e dovrà pertanto informarsi con i terminalisti, la Corporazione Piloti o la Capitaneria di Porto della possibilità o meno di eseguir il rilievo in assenza di interferenze. Nel caso in cui l'appaltatore abbia fatto il possibile per programmare il rilievo ma fosse impossibile eseguirlo in un unico intervento, potrebbe esserci la necessità di eseguire il rilievo in più giorni nel caso in cui ad esempio parte di specchio acqueo o ormeggio dovesse risultare occupato; in tal caso i secondi e altri interventi saranno compensati con il sovrapprezzo a corpo di cui all'art. 3 dell'elenco prezzi unitari.

Tale sovrapprezzo non è applicabile per gli interventi oltre i 700.000 mq per i quali nel prezzo è già previsto l'intervento in più giornate.

L'appaltatore non potrà vantare oneri aggiunti nel caso debba restare fermo per prescrizioni dettate dalla Capitaneria di Porto e/o dalla Corporazione dei Piloti, per la temporanea occupazione delle aree da parte di navi ormeggiate e per le operazioni portuali agli ormeggi della banchina.

2.2 RESTITUZIONE DEL RILIEVO

Il rilievo e l'elaborazione dei dati saranno impiegati per creare un piano quotato di tutta l'area considerata e rilevata inserita nella cartografia tecnica regionale aggiornata o cartografia fornita dalla stazione appaltante e dovrà essere completo delle seguenti rappresentazioni:

- Il passo idrografico dovrà essere minimo ma in fase di restituzione non dovranno esserci quote sovrapposte;
- Le quote e le curve di livello dovranno essere su layer differenti e con colorazioni differenti in modo da evidenziare l'andamento del fondale così come riportato in tab.1.

Tabella 1- layer e colorazione intervalli

Intervallo	Colore (rif. Colori Autocad)	Nome Layer quote	Nome layer batimetrie
da 0,00 a -1,00	rosso	Quote da 0,00 a -1,00	Q_-0.00#L_LINEE BATIMETRICHE
da -1,00 a -1,50	20	Quote da -1,00 a -1,50	Q_-1,50#L_LINEE BATIMETRICHE
da -1,50 a -2,00	30	Quote da -1,50 a -2,00	Q_-2,00#L_LINEE BATIMETRICHE
da -2,00 a -2,50	30	Quote da -2,00 a -2,50	Q_-2,50#L_LINEE BATIMETRICHE
da -2,50 a -3,00	52	Quote da -2,50 a -3,00	Q_-3,00#L_LINEE BATIMETRICHE
da -3,00 a -3,50	52	Quote da -3,00 a -3,50	Q_-3,50#L_LINEE BATIMETRICHE
da -3,50 a -4,00	52	Quote da -3,50 a -4,00	Q_-4,00#L_LINEE BATIMETRICHE
da -4,00 a -4,50	62	Quote da -4,00 a -4,50	Q_-4,50#L_LINEE BATIMETRICHE
da -4,50 a -5,00	62	Quote da -4,50 a -5,00	Q_-5,00#L_LINEE BATIMETRICHE
da -5,00 a -5,50	72	Quote da -5,00 a -5,50	Q_-5,50#L_LINEE BATIMETRICHE
da -5,50 a -6,00	80	Quote da -5,50 a -6,00	Q_-6,00#L_LINEE BATIMETRICHE
da -6,00 a -6,50	80	Quote da -6,00 a -6,50	Q_-6,50#L_LINEE BATIMETRICHE
da -6,50 a -7,00	verde	Quote da -6,50 a -7,00	Q_-7,00#L_LINEE BATIMETRICHE
da -7,00 a -7,50	verde	Quote da -7,00 a -7,50	Q_-7,50#L_LINEE BATIMETRICHE
da -7,50 a -8,00	verde	Quote da -7,50 a -8,00	Q_-8,00#L_LINEE BATIMETRICHE
da -8,00 a -8,50	ciano	Quote da -8,00 a -8,50	Q_-8,50#L_LINEE BATIMETRICHE
da -8,50 a -9,00	ciano	Quote da -8,50 a -9,00	Q_-9,00#L_LINEE BATIMETRICHE
da -9,00 a -9,50	140	Quote da -9,00 a -9,50	Q_-9,50#L_LINEE BATIMETRICHE
da -9,50 a -10,00	150	Quote da -9,50 a -10,00	Q_-10,00#L_LINEE BATIMETRICHE
da -10,00 a -10,50	blu	Quote da -10,00 a -10,50	Q_-10,50#L_LINEE BATIMETRICHE
da -10,50 a -11,00	164	Quote da -10,50 a -11,00	Q_-11,00#L_LINEE BATIMETRICHE
da -11,00 a -11,50	156	Quote da -11,00 a -11,50	Q_-11,50#L_LINEE BATIMETRICHE
da -11,50 a -12,00	252	Quote da -11,50 a -12,00	Q_-12,00#L_LINEE BATIMETRICHE
da -12,00 a -12,30	251	Quote da -12,00 a -12,30	Q_-12,30#L_LINEE BATIMETRICHE
da -12,30 a -13,00	nero	Quote da -12,30 a -13,00	Q_-13,00#L_LINEE BATIMETRICHE
.....	nero

E' facoltà dell'Autorità Portuale richiedere una impostazione diversa rispetto a quanto sopra (tab.1) da comunicarsi prima dell'inizio dell'elaborazione dei dati, senza che l'appaltatore pretenda oneri aggiuntivi.

Di volta in volta si concorderanno preventivamente la scala grafica e altri dettagli relativi alla restituzione grafica finale del rilievo.

- Con il rilievo batimetrico dovranno essere rappresentati nella cartografia le banchine a ridosso dei rilievi, gli assi dei canali, le cunette di scavo progettuali, tutti i segnalamenti luminosi, mede e briccole esistenti negli specchi acquei da rilevare; nel caso in cui tali dati non fossero già disponibili l'appaltatore dovrà provvedere al rilievo.
- Ogni tratto di canale rappresentato si dovrà individuare in un quadro d'insieme che sarà riportato in ogni tavola.
- Dovranno essere restituite su tavole separate le linee di navigazione lungo le quali sono stati condotti i rilievi.
- Potranno essere richieste elaborazioni grafiche successive dei rilievi precedentemente eseguiti (esempio unione di più rilievi su scale diverse), senza che l'appaltatore pretenda oneri aggiuntivi.
- Dovranno essere forniti altresì file del rilievo in formato ASCII e DEM nonché in tutti i formati richiesti dal "DISCIPLINARE TECNICO PER LA STANDARDIZZAZIONE RILIEVI IDROGRAFICI LITORANEI E PORTUALI" elaborato dal dall'Istituto Idrografico della Marina.

La stazione appaltante potrà richiedere a sua discrezione e per qualsiasi rilievo la consegna di tutta la "documentazione minima necessaria per la verifica dei rilievi idrografici da parte dell'Istituto Idrografico della Marina", come da ANNESSO 2 al Disciplinare.

2.2 PROGRAMMAZIONE DEL RILIEVO

L' "ordine del rilievo" sarà fatto alla ditta a mezzo mail e sarà classificato come, "**urgente**" o "**da programmare**".

I rilievi classificati come **urgenti** dovranno essere eseguiti, elaborati e trasmessi entro 1 giorno dal ricevimento dell'ordine a seconda della specifica richiesta del committente ed avranno una estensione max di mq 200.000,00.

Gli interventi urgenti possono essere ordinati anche nei giorni prefestivi.

I rilievi classificati come "**da programmare**" dovranno essere eseguiti, elaborati e trasmessi entro i tempi previsti nell'ordine fatto pervenire a mezzo posta elettronica nel quale verranno specificati i tempi di consegna massimi.

In genere l'appaltatore avrà facoltà di eseguire il servizio nel modo che riterrà più opportuno per darlo compiuto nel rispetto dei tempi previsti, delle prescrizioni tecniche ed esecutive del presente capitolato e dagli ordini di servizio sempre che, a giudizio della stazione appaltante, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita del servizio.

ART. 3 ALTRI ONERI

Sarà onere dell'appaltatore contattare le varie società/terminalisti per la verifica degli ormeggi o la corporazione Piloti per gli orari di navi in arrivo e partenza e altro.

L'appaltatore dovrà, durante il corso dei lavori e sotto la propria responsabilità, evitare danneggiamenti ad opere visibili e invisibili e non procurare interruzioni all'esercizio portuale.

Qualora non fossero rispettate rigorosamente le prescrizioni contrattuali, il lavoro, ad insindacabile giudizio dell'Autorità Portuale, non verrà accettato, ovvero si procederà secondo quanto previsto dagli art. 20 e 23 del Capitolato Generale.

Non si terrà conto di attività non previste nei lavori e che non siano state ordinate dalla committenza, qualunque possano essere le migliorie ottenute e conseguibili.

Per quanto non specificato nel presente capitolato speciale valgono le norme e le caratteristiche tecniche del capitolato speciale per appalti di lavori edile redatto dal servizio tecnico centrale del Ministero LL.PP.

L'appaltatore è tenuto responsabile di tutti i danni che possono essere arrecati a qualsiasi opera sia pubblica che privata durante lo svolgimento del servizio ed è tenuto a riparare tali danni direttamente accollandosi le spese.

In ogni caso la stazione appaltante si riserva la facoltà di eseguire direttamente i ripristini e di trattenere al gestore del servizio l'importo relativo, deducendolo in sede di contabilità lavori.

Non potrà essere invocata la causa di forza maggiore per danni derivanti da incidenti di navigazione.

ART. 4 NORME PER LA VALUTAZIONE E MISURAZIONE DELLE OPERE

Saranno ritenuti validi e pertanto contabilizzabili i rilievi idrografici eseguiti e restituiti nel rispetto dei requisiti minimi stabiliti dal "DISCIPLINARE TECNICO PER LA STANDARDIZZAZIONE DEI RILIEVI

IDROGRAFICI LITORANEI E PORTUALI” e comunque nel rispetto delle specifiche richieste della stazione Appaltante.

La stazione appaltante potrà, a sua discrezione, richiedere rilievi non eseguiti e restituiti in deroga al sopraccitato disciplinare; in tali casi il rilievo sarà comunque regolarmente contabilizzato.

Se per l’esecuzione dello stesso rilievo fosse necessario eseguire più interventi in giorni diversi si applicherà comunque il prezzo del singolo rilievo, fatto salvo per i casi per i quali è prevista l’applicazione di un sovrapprezzo come da art. 3 dell’elenco prezzi unitari.

I prezzi unitari, con i quali sarà pagato il servizio appaltato, sono quelli indicati nell'elenco prezzi unitari, dedotti del ribasso, nell'intesa che con i prezzi viene compensato tutto quanto occorre per dare le operazioni del servizio compiute.

I prezzi sono fissi ed invariabili; per l'Autorità si riserva la facoltà di rivedere e modificare i prezzi di appalto alle condizioni e nei limiti di cui alle disposizioni legislative vigenti all'atto dell'aggiudicazione.

