

CONVENZIONE TRA COMUNE DI CHIAVARI E I.R.E S.P.A PER
L'INCARICO DI CENTRALE DI COMMITTENZA PER L'INDIVIDUAZIONE
DELL'AFFIDATARIO DEI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA
PER LA PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE
E DIFESA DEL LITORALE NEL TRATTO COMPRESO FRA PUNTA
DELLE GRAZIE ED IL PORTO TURISTICO IN COMUNE DI CHIAVARI

Attività:

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E DIFESA DEL LITORALE NEL
TRATTO COMPRESO FRA PUNTA DELLE GRAZIE ED IL PORTO
TURISTICO IN COMUNE DI CHIAVARI

Oggetto:

AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI AGGIORNAMENTO DELLA
MODELLAZIONE NUMERICA PER LA VERIFICA E/O RIDEFINIZIONE
DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE DEL PROGETTO PRELIMINARE E
PROGETTAZIONE DEFINITIVA CON OPZIONE DELL'AFFIDAMENTO
DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E DELLO STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE

Titolo:

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Doc. n: I0105/ESE/DEF/SPC/R001

Rev.	Data	Sez.	Pag.	Redatto	Controllato	Approvato	Descrizione
1	24/09/20	8	19	MI	RC	SB	Per Emissione

INDICE

1	INTRODUZIONE	4
2	OGGETTO DELL'INCARICO	4
2.1	STATO DI FATTO DELLA PROGETTAZIONE E DEI TITOLI AUTORIZZATIVI	4
2.2	AGGIORNAMENTO DELLA MODELLAZIONE NUMERICA, REDAZIONE DELLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE, DELLA STIMA PRELIMINARE DI COSTO E ATTIVITÀ ACCESSORIE	5
2.2.1	Rilievo batimetrico e topografico	6
2.2.2	Modellazione numerica	7
2.2.3	Analisi granulometriche dei sedimenti	8
2.3	PROGETTO DEFINITIVO	8
2.3.1	Indicazioni di carattere generale	9
2.3.2	Modello Fisico 2D a fondo mobile	9
2.3.3	Studio geologico e sedimentologico	10
2.3.4	Paesaggio	10
2.3.5	Cantierizzazione	11
2.3.6	Piano di Monitoraggio Ambientale	12
2.3.7	Valutazione economica delle opere	12
2.3.8	Studio di Impatto Ambientale (attività opzionale)	12
2.4	PROGETTO ESECUTIVO (ATTIVITÀ OPZIONALE)	12
3	TERMINI DI ESECUZIONE DELL'INCARICO	13
4	MODALITÀ' DI ESPLETAMENTO DELL'INCARICO	14
5	MODALITÀ DI REDAZIONE DEGLI ELABORATI	14
5.1	ELABORATI PROGETTUALI	14
5.2	FORMATO DEI DOCUMENTI E TRASMISSIONE	15
5.3	FIRMA DEGLI ELABORATI	16
5.4	APPROVAZIONE DEI DOCUMENTI E VERIFICA DI REGOLARE ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI	16
5.5	VERIFICA DEL PROGETTO	16
6	PRESCRIZIONI GENERALI	16
6.1	RESPONSABILITÀ E PROPRIETÀ DEGLI ELABORATI	16

Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico in comune di Chiavari - Affidamento dei servizi di aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e/o ridefinizione della soluzione progettuale del progetto preliminare e progettazione definitiva con opzione per l'affidamento della progettazione esecutiva e dello Studio di Impatto Ambientale

Capitolato speciale d'appalto

6.2	LINGUA	17
6.3	CONTROLLO	17
6.4	SOSPENSIONE	17
6.5	DIVIETI	17
7	CORRISPETTIVO PER I SERVIZI E TERMINI DI PAGAMENTO	17
8	APPROVAZIONE DELLE CLAUSOLE ONEROSE	19

ALLEGATI

ALLEGATO A: Studio e Progetto Preliminare di interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso tra Punta delle Grazie ed il porto turistico – Ottobre 2006

ALLEGATO B: Decreto N. 1614 del 15/06/2007

ALLEGATO C: Estratto degli elaborati relativi alla “Realizzazione e gestione opere di ampliamento del porto turistico di Chiavari”

ALLEGATO D: Progetto Esecutivo “Lavori di manutenzione e consolidamento delle scogliere di difesa del litorale di Chiavari a seguito dei danni causati dalla mareggiata del 29-30 Ottobre 2018 di cui alla OCDPCM 558/2018”

ALLEGATO E: Planimetria delle aree oggetto del rilievo topografico e batimetrico

Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico in comune di Chiavari - Affidamento dei servizi di aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e/o ridefinizione della soluzione progettuale del progetto preliminare e progettazione definitiva con opzione per l'affidamento della progettazione esecutiva e dello Studio di Impatto Ambientale

Capitolato speciale d'appalto

1 INTRODUZIONE

Il presente documento contrattuale enuncia e fissa le norme e le prescrizioni tecniche generali per l'esecuzione dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria e le relative attività accessorie oggetto dell'Appalto.

Il Responsabile Unico del Procedimento del Comune di Chiavari è l'ing. Fulvio Figone.

2 OGGETTO DELL'INCARICO

L'incarico ha per oggetto:

- l'aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e o ridefinizione della soluzione progettuale individuata dal progetto preliminare del 2006 (oggi progetto di fattibilità tecnica ed economica) e conseguente redazione dello studio preliminare ambientale finalizzato alla procedura di verifica screening ex L.R. 38/98 e aggiornamento della stima di costo delle opere.
- la redazione del progetto definitivo e relativa verifica mediante modellazione fisica 2D della soluzione prescelta;
- le attività accessorie come di seguito specificato.

La redazione degli elaborati progettuali dovrà fare riferimento ai contenuti minimi del progetto di fattibilità tecnica ed economica e del progetto definitivo disciplinata, in base alle disposizioni transitorie di cui all'art. 216, comma 4, del D.Lgs. 50/2016, dagli artt. dal 17 al 32 del DPR 207/2010.

Resta fermo che se nel corso dell'espletamento delle attività di progettazione dovessero intervenire nuove disposizioni normative, in particolare per quanto previsto ai sensi dell'art. 23 comma 3 del D.Lgs. 50/2016, la stessa dovrà essere opportunamente adeguata.

I documenti di gara prevedono l'opzione per l'eventuale redazione dello Studio di Impatto Ambientale ai fini della procedura di VIA e del Progetto Esecutivo.

Si riporta di seguito la disciplina delle attività previste.

2.1 Stato di fatto della progettazione e dei titoli autorizzativi

Al fine di valutare le condizioni di equilibrio del litorale di Chiavari e valutare eventuali necessità di intervento, l'Amministrazione Comunale di Chiavari nel 2005 ha predisposto uno studio per il recupero ed il risanamento del litorale stesso. Lo studio per la riqualificazione e difesa del litorale è stato redatto analizzando tutte le componenti tecniche ed ambientali, al fine di mettere in risalto le peculiarità principali dell'area e di individuare ipotesi di intervento che possano contribuire a preservare e a migliorare l'assetto attuale della spiaggia, sia dal punto di vista ambientale, sia da quello della fruibilità turistica, sia nei confronti di rischi a carico dell'abitato e delle infrastrutture esistenti.

Lo studio e progetto preliminare degli interventi è stato strutturato in due fasi successive, di cui la prima sviluppata nell'estate-autunno 2005 e la seconda nell'inverno-primavera 2006 (Allegato A).

La prima parte dello studio è stata finalizzata all'analisi dell'area e delle caratteristiche

Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico in comune di Chiavari - Affidamento dei servizi di aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e/o ridefinizione della soluzione progettuale del progetto preliminare e progettazione definitiva con opzione per l'affidamento della progettazione esecutiva e dello Studio di Impatto Ambientale

Capitolato speciale d'appalto

principali meteomarine, topografiche e batimetriche: essa ha permesso di individuare le peculiarità specifiche e le condizioni al contorno per le nuove simulazioni.

Nella seconda fase di approfondimento dello studio di interventi di riqualificazione del litorale di Chiavari è stata studiata la configurazione attuale del litorale con modello morfodinamico 3D e sono state valutate diverse configurazioni progettuali per la riqualificazione del litorale: sulla base dei risultati delle simulazioni, è stata studiata una configurazione progettuale che risulterebbe stabile e consentirebbe la creazione di una spiaggia limitandone l'erosione.

Le aree di intervento oggetto dell'incarico sono quindi descritte nel Progetto Preliminare "Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico" nel comune di Chiavari, redatto dallo Studioelb Ingegneri Associati nel 2006.

Il progetto preliminare è stato, inoltre, sottoposto alla verifica screening ex L.R. 38/98, conclusasi con Decreto n. 1614 del 15/06/2007 del dirigente del settore VIA della Regione Liguria (Allegato B), con esito "NO VIA con prescrizioni", ma essendo trascorsi oltre cinque anni dall'emissione del suddetto provvedimento il progetto andrà nuovamente sottoposto ai competenti uffici regionali.

Si evidenzia che nel 2017 è stata realizzata una nuova configurazione del porticciolo turistico di Chiavari con la realizzazione di un nuovo molo sottoflutto e del prolungamento delle opere di protezione a mare, in Allegato C è riportato un estratto di tale progetto.

Si segnala, infine, che nell'agosto 2020 l'amministrazione comunale ha approvato il Progetto Esecutivo "Lavori di manutenzione e consolidamento delle scogliere di difesa del litorale di Chiavari a seguito dei danni causati dalla mareggiata del 29-30 Ottobre 2018 di cui alla OCDPCM 558/2018" riportato in Allegato D.

2.2 Aggiornamento della modellazione numerica, redazione dello studio preliminare ambientale, della stima preliminare di costo e attività accessorie

L'affidatario dovrà redigere l'aggiornamento della modellazione numerica sulla base dei nuovi dati di input resi disponibili o che lo stesso dovrà acquisire mediante le attività accessorie di seguito specificate.

I risultati della modellazione dovranno essere utilizzati per la redazione dello studio preliminare ambientale finalizzato alla procedura di verifica screening ex L.R. 38/98 nonché per l'aggiornamento della stima di costo delle opere.

L'affidatario dovrà svolgere le attività di cui sopra sulla base del progetto preliminare citato nel precedente punto 2.1 con particolare riferimento agli elaborati relativi alla procedura di verifica screening di cui all'art. 10 della L.R. 38/98, per il rinnovo del relativo parere di assoggettabilità a VIA, tenendo conto, nell'individuazione delle scelte progettuali da adottare, delle prestazioni attese delle opere, dei vincoli derivanti dallo stato dei luoghi, dei caratteri geologici del sito, delle condizioni ambientali, delle prescrizioni contenute nel Decreto n. 1614 del 15/06/2007 e di tutte le disposizioni normative vigenti e sopravvenute nel corso dell'esecuzione dell'incarico in quanto applicabili.

Come meglio specificato al punto 2.3 la modellazione dovrà tenere conto della realizzazione per lotti dei lavori relativi al presente appalto (in analogia con quanto previsto dal progetto

Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico in comune di Chiavari - Affidamento dei servizi di aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e/o ridefinizione della soluzione progettuale del progetto preliminare e progettazione definitiva con opzione per l'affidamento della progettazione esecutiva e dello Studio di Impatto Ambientale

Capitolato speciale d'appalto

preliminare di cui all'allegato A) e conseguentemente valutare che la modellazione ritenuta più idonea risulti sostenibile anche nelle varie configurazioni intermedie.

Nel seguito si riportano le specifiche relative alla redazione delle prestazioni richieste.

Si intendono espressamente ricomprese nelle suddette attività e nel corrispettivo a corpo tutti gli studi specialistici necessari alla redazione degli elaborati da sottoporre al settore VIA della Regione Liguria per l'ottenimento del parere di screening, comprensivi delle valutazioni paesaggistiche compendiate dalla redazione di uno o più elaborati di inserimento fotorealistico della soluzione scelta. L'Affidatario dovrà redigere lo Studio di Prefattibilità Ambientale per la procedura di Verifica – Screening di cui all'Art. 10 della L.R. 38/98 e della normativa nazionale di riferimento, contenente gli elementi necessari alla valutazione degli impatti ambientali.

Resta inteso che, sarà onere del Professionista Incaricato redigere qualunque ulteriore elaborato eventualmente richiesto dagli Enti competenti.

Tutto quanto previsto nel presente articolo deve intendersi ricompreso nel prezzo a corpo offerto dal Professionista Incaricato, senza possibilità alcuna di addebito di maggior compenso o indennizzo, neppure a titolo di rimborso spese.

2.2.1 Rilievo batimetrico e topografico

Ai fini della corretta modellazione è richiesta la redazione del rilievo topografico e batimetrico dell'intera area di studio, il rilievo topografico dovrà essere esteso a fasce laterali di ampiezza sufficiente ad individuare compiutamente ogni aspetto necessario ai fini delle attività progettuali, il rilievo batimetrico del tratto di costa antistante alla spiaggia dovrà invece essere esteso fino ad una profondità di 11 m circa.

L'area oggetto di rilievo è riportata in Allegato E.

Si evidenzia che in considerazione del recente rilievo batimetrico realizzato per la redazione del progetto di manutenzione e consolidamento delle scogliere, per le aree interne alle scogliere ed immediatamente a mare, risulta già disponibile il rilievo batimetrico, che sarà messo a disposizione dell'affidatario nel corso dello svolgimento delle attività. Sarà onere dell'Affidatario analizzare tale rilievo al fine di verificare la necessità o meno di procedere con un nuovo rilievo anche di tali aree.

E' richiesto il rilievo dell'intero tratto oggetto di intervento mediante tecnologia sonar Multibeam georeferenziato mediante ricevitore GPS.

Al termine dei rilievi l'Appaltatore dovrà produrre i seguenti elaborati:

- relazione tecnica descrittiva dei lavori svolti;
- Carta Batimetrica in scala 1:200.

Tale rilievo batimetrico dovrà essere collegato, oltretutto al rilievo batimetrico - carta batimetrica resa disponibile, ad un rilievo topografico analogamente georiferito, realizzato mediante tecnologia laser scan per la creazione di un DTM relativo alla parte emersa.

La scala di restituzione dei rilievi dovrà essere 1:200 o di maggior dettaglio.

La rete di inquadramento, potrà essere realizzata mediante strumentazione GPS al fine di

Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico in comune di Chiavari - Affidamento dei servizi di aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e/o ridefinizione della soluzione progettuale del progetto preliminare e progettazione definitiva con opzione per l'affidamento della progettazione esecutiva e dello Studio di Impatto Ambientale

Capitolato speciale d'appalto

istituire dei capisaldi aventi coordinate determinate con alta precisione, ai quali vincolare le poligonali secondarie necessarie al rilievo celerimetrico.

Saranno ammesse altre tecniche di rilievo, previo assenso della Committente, fatta salva che siano garantite tolleranze di errore analoghe.

Le attività comprenderanno:

- studio preliminare, acquisizione monografie dei punti stabili di riferimento e di appoggio;
- materializzazione dei capisaldi principali, da effettuarsi mediante l'apposizione a terra di centrini, in punti ottimali per l'aggancio delle poligonali per il rilievo di dettaglio;
- misurazioni di alta precisione dei capisaldi;
- elaborazione dati con apposito software di calcolo e determinazione delle coordinate dei capisaldi;
- compilazione del catalogo dei capisaldi (monografie);
- esecuzione rilievo di dettaglio;
- elaborazione dei dati acquisiti in campagna;
- restituzione del rilievo e formazione di piano quotato in coordinate assolute Gauss Boaga Roma 40;
- restituzione delle sezioni.

Si precisa che le attività di cui sopra, nonché tutti gli oneri connessi, direttamente e/o indirettamente, all'esecuzione delle stesse, devono intendersi a totale carico del Affidatario.

2.2.2 Modellazione numerica

La progettazione preliminare del 2005/2006 per gli interventi in oggetto, aveva previsto un grande ruolo per la modellistica numerica, che aveva permesso di giungere ad un'importante analisi delle dinamiche meteomarine e sedimentarie, al fine di individuare opportune soluzioni di difesa del litorale.

Il nuovo progetto, a 15 anni di distanza, dovrà prevedere nuove attività di modellazione numerica, attualizzate sia rispetto alla nuova configurazione del porto di Chiavari, delle opere di difesa, della batimetria e della granulometria dei sedimenti, sia rispetto al progresso dei modelli numerici e dei dati disponibili.

La soluzione ritenuta più idonea e individuata nel progetto preliminare del 2005/2006 andrà verificata e/o attualizzata al nuovo stato dei luoghi, come risultanti dai rilievi topografici e batimetrici oggetto del presente appalto, modellando anche più scenari fino alla definizione di uno scenario stabile.

In particolare si prevede:

- l'impiego di nuovi e più estesi dati relativi al moto ondoso al largo di Chiavari: in assenza di boe ondometriche, i dati sono oggi disponibili mediante ricostruzioni tramite modello (wave hindcast), i dati dovranno fare riferimento ad un periodo di almeno 40 anni;

Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico in comune di Chiavari - Affidamento dei servizi di aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e/o ridefinizione della soluzione progettuale del progetto preliminare e progettazione definitiva con opzione per l'affidamento della progettazione esecutiva e dello Studio di Impatto Ambientale

Capitolato speciale d'appalto

- la propagazione dell'intera serie temporale di moto ondoso al largo verso la costa, al fine di individuare la variabilità inter-annuale dell'energia incidente (anche in termini di direzione) ed eventuali trend nelle serie storiche;
- la simulazioni di dettaglio della configurazione attuale, della soluzione 3 del Progetto Preliminare e degli eventuali scenari modificativi di tale soluzione (fino alla definizione della configurazione ritenuta ottimale) con modellazione combinata bidimensionale di onda-corrente-trasporto sedimentario, anche in modalità morfodinamica. La risoluzione spaziale del modello dovrà essere adeguata alla complessa batimetria locale sia ante che post opera. Tali simulazioni sono finalizzate alla verifica delle criticità attuali e della stabilità della spiaggia nelle nuove configurazioni proposte e dovranno riguardare sia la finestra temporale delle singole mareggiate rappresentative sia il lungo termine;
- simulazione della risalita dell'onda sull'arenile (runup) attraverso modellazione bidimensionale di dettaglio.

2.2.3 Analisi granulometriche dei sedimenti

Al fine di integrare l'analisi delle caratteristiche granulometriche dei sedimenti e valutare l'eventuale variazione rispetto a quanto riscontrato per la redazione del progetto dell'ottobre 2005 è previsto il prelievo di n° 15 campioni di sedimento da sottoporre ad analisi granulometrica.

La posizione e la distribuzione dei punti di campionamento dovrà essere sottoposta all'approvazione della committente a seguito della presentazione di un Piano di Campionamento appositamente definito dall'Affidatario.

2.3 Progetto Definitivo

Il Progetto Definitivo dovrà recepire gli esiti della procedura di Verifica – Screening di cui all'Art. 10 della L.R. 38/98.

E' compreso nell'incarico il supporto tecnico al Committente durante le fasi autorizzative dell'intervento, per le quali non è prevista la corresponsione di compensi aggiuntivi di alcuna natura, neppure a titolo di rimborso spese, nonché il recepimento di eventuali prescrizioni emerse in sede di Conferenza di Servizi o di Verifica di cui al art. 26 del D.Lgs. 50/2016.

Le attività di progettazione dovranno essere svolte a perfetta regola d'arte e secondo le migliori tecniche disponibili, in stretto coordinamento con il Committente e gli enti territoriali competenti.

Il progetto definitivo dovrà inoltre essere strutturato in quattro lotti funzionali (Lotto A, Lotto B, Lotto C, Lotto D), in analogia con quanto previsto dal progetto preliminare (vedi Allegato A - TAVOLA 179SM012) sia dal punto di vista progettuale sia della conseguente documentazione economica.

Tutto quanto previsto nel presente articolo deve intendersi ricompreso nel prezzo a corpo offerto dal Professionista Incaricato, senza possibilità alcuna di addebito di maggior compenso

Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico in comune di Chiavari - Affidamento dei servizi di aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e/o ridefinizione della soluzione progettuale del progetto preliminare e progettazione definitiva con opzione per l'affidamento della progettazione esecutiva e dello Studio di Impatto Ambientale

Capitolato speciale d'appalto

o indennizzo, neppure a titolo di rimborso spese.

2.3.1 Indicazioni di carattere generale

Il progetto dovrà essere redatto a partire dai contenuti del Progetto Preliminare.

La progettazione prevista dovrà compiutamente valutare e sviluppare in modo adeguato tutte le soluzioni atte a risolvere le problematiche legate alla cantierizzazione degli interventi, individuando soluzioni progettuali di operatività del cantiere tali da minimizzare gli impatti sul contesto urbano in cui essi sono collocati.

Il Progetto Definitivo, oltre a definire compiutamente l'intervento da realizzare, dovrà contenere tutti gli elementi necessari ai fini dell'ottenimento dei necessari titoli autorizzativi, pareri, nulla osta necessari, ivi compresa la documentazione necessaria allo svolgimento della conferenza dei servizi, nonché quanto necessario per conseguire la verifica positiva ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016.

In via esemplificativa e non esaustiva il Progetto Definitivo dovrà, pertanto, contenere:

- tutti gli elaborati di carattere idraulico finalizzati all'ottenimento dei necessari nulla osta ed in coerenza con ogni normativa di settore applicabile al caso specifico;
- tutti gli elaborati finalizzati all'ottenimento dell'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs.42/2004 e della L.R. 22/09.

Si intendono ricompresi nelle suddette attività e nel corrispettivo a corpo tutti i necessari studi specialistici (a titolo indicativo e non esaustivo: studio idrologico e idraulico, geologico, sismico, geotecnico, architettonico, strutturale, impiantistico, paesaggistico etc...), nonché tutte le indagini ed i rilievi necessari alla completa definizione dell'area di intervento, come di seguito precisato.

Nel seguito si specificano ulteriormente gli aspetti di dettaglio ritenuti necessari ai fini dello sviluppo della progettazione.

2.3.2 Modello Fisico 2D a fondo mobile

La soluzione progettuale individuata, una volta redatta e sottoposta alla procedura di Verifica – Screening di cui all'Art. 10 della L.R. 38/98 dovrà, prima dello sviluppo della progettazione definitiva, essere sottoposta a specifica modellazione fisica 2D, a fondo mobile, al fine della modellazione e della valutazione dell'efficacia della soluzione scelta, relativa al profilo di spiaggia in termini di stabilità e di risalita dell'onda.

Tale modellazione dovrà essere eseguita presso laboratorio specializzato dotato di specifiche attrezzature e con adeguata esperienza nel settore degli studi di stabilità delle spiagge e di risalita dell'onda.

L'impostazione dello studio dovrà prevedere le seguenti fasi:

- approvvigionamento dei materiali;
- costruzione del modello da testare;
- installazione della strumentazione di misura;
- prove preliminari di verifica e taratura;

Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico in comune di Chiavari - Affidamento dei servizi di aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e/o ridefinizione della soluzione progettuale del progetto preliminare e progettazione definitiva con opzione per l'affidamento della progettazione esecutiva e dello Studio di Impatto Ambientale

Capitolato speciale d'appalto

- conduzione delle misure sperimentali;
- analisi dei dati e redazione del rapporto finale delle prove.

L'aggiudicatario dovrà prontamente comunicare agli Enti competenti giornate e luoghi in cui verranno svolte le prove al fine di permettere a questi di partecipare e verificare in tempo reale modalità e risultati delle prove stesse.

2.3.3 Studio geologico e sedimentologico

L'approfondimento dello studio delle condizioni geologiche del sito, attraverso l'analisi dello stato dei luoghi e dei dati riportati negli elaborati facenti parte del Progetto Preliminare dovrà essere riportato nella Relazione geologica.

La Relazione Geologica dovrà essere compendiata da tavole grafiche di supporto a scala adeguata:

- Carta Geologica: riporterà la distribuzione delle unità litostratigrafiche effettivamente rilevate affioranti nell'area di studio, i rapporti stratigrafici e i lineamenti tettonici che intercorrono e caratterizzano le unità stesse, la giacitura degli strati, le coperture quaternarie e recenti (con particolare riferimento agli accumuli di frana), le indagini eseguite e pregresse, la traccia delle sezioni geologiche interpretative, nonché l'ubicazione delle opere esistenti ed in progetto;
- carta idrogeologica: l'elaborato riporterà la distribuzione dei complessi idrogeologici, la loro permeabilità, l'andamento delle isofreatiche con l'indicazione delle principali direzioni di flusso e l'ubicazione e la tipologia (proprietà, destinazione, ecc.) dei pozzi, delle sorgenti e degli eventuali piezometri, nonché l'ubicazione delle opere esistenti ed in progetto;
- carta geomorfologica: l'elaborato riporterà le formazioni di copertura e quelle di substrato, i processi areali e quelli lineari. Le frane saranno distinte in funzione di aspetti genetici e di grado di attività, evidenziandone i caratteri morfologici, così come le forme di erosione e di accumulo;
- sezioni geologiche: l'elaborato riporterà l'ubicazione delle opere esistenti ed in progetto, i limiti delle formazioni geologiche presenti e di ogni unità litologica riconosciuta nell'ambito delle formazioni stesse, compresi i depositi di copertura di spessore significativo, la giacitura degli strati sedimentari, la traccia delle superfici di discontinuità di origine tettonica (faglie e sovrascorrimenti), l'ubicazione ed estensione in profondità delle indagini geotecniche e geofisiche con indicazione, nei sondaggi, della litostratigrafia, della quota di rilevamento della falda acquifera ed, eventualmente, dei risultati delle prove eseguite, la traccia delle falde acquifere.

2.3.4 Paesaggio

L'opera ricade in area di vincolo paesaggistico, pertanto è soggetta alla procedura di "Verifica della compatibilità fra interesse paesaggistico tutelato ed intervento progettato", come previsto dal D.Lgs. 22 gennaio 2004 n° 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio".

La relazione paesaggistica dovrà illustrare il contesto paesaggistico dell'area di intervento prima dell'esecuzione delle opere previste e le caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresentare nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo

Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico in comune di Chiavari - Affidamento dei servizi di aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e/o ridefinizione della soluzione progettuale del progetto preliminare e progettazione definitiva con opzione per l'affidamento della progettazione esecutiva e dello Studio di Impatto Ambientale

Capitolato speciale d'appalto

l'intervento.

A tal fine, la documentazione dovrà descrivere:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

La relazione deve contenere anche tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali ed accertare:

- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- la congruità con i criteri di gestione dell'opera o dell'area;
- la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

La relazione deve essere accompagnata:

- dai prospetti dell'opera prevista, estesa anche al contesto con l'individuazione anche delle parti inedificate, con indicazione di materiali, colori, tecniche costruttive con eventuali particolari architettonici;
- dalla simulazione dettagliata dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione dell'opera resa mediante foto modellazione realistica (rendering computerizzato o manuale), comprendente un adeguato intorno dell'area di intervento, desunto dal rapporto di intervisibilità esistente, per consentire la valutazione di compatibilità e adeguatezza delle soluzioni nei riguardi del contesto paesaggistico.

Fermo restando che dovranno essere preferite le soluzioni progettuali che determinino il minor impatto sul paesaggio paesaggistica, dovranno essere indicate le opere di mitigazione sia visive che ambientali previste.

2.3.5 Cantierizzazione

Lo studio della cantierizzazione dell'opera dovrà essere finalizzato a garantire il minor disagio possibile per la viabilità urbana, anche in accordo con il Comando di Polizia Municipale.

A tal fine lo studio della cantierizzazione dovrà individuare puntualmente le fasi di lavorazione rappresentando anche graficamente le interazioni con la viabilità esistente conseguenti all'allestimento del cantiere e all'avanzamento dei lavori.

Dovranno, inoltre, essere definiti puntualmente:

- il bilancio delle terre mediante tabelle descrittive dei volumi provenienti dagli scavi (evidenziando quelli non utilizzabili), dei volumi necessari per i riempimenti e le opere in terre armate, in modo tale da definire i fabbisogni o le eccedenze in termini volumetrici e di peso;
- l'individuazione puntuali dei siti di conferimento del materiale, ovvero di quelli di approvvigionamento, indagando la disponibilità di materiale proveniente da opere pubbliche in corso di esecuzione o programmate nel territorio della Provincia della Spezia ed i relativi costi di approvvigionamento;
- l'organizzazione del cantiere tipo e del campo tipo, delle aree di stoccaggio dei materiali

Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico in comune di Chiavari - Affidamento dei servizi di aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e/o ridefinizione della soluzione progettuale del progetto preliminare e progettazione definitiva con opzione per l'affidamento della progettazione esecutiva e dello Studio di Impatto Ambientale

Capitolato speciale d'appalto

e della viabilità di cantiere.

2.3.6 Piano di Monitoraggio Ambientale

In sede di progettazione definitiva dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio dell'opera conformemente alle linee guida previste dalla DGR 1793 del 30/12/2005, esteso allo sbocco a mare del torrente Rupinaro ed ai fondali in corrispondenza dello specchio acqueo limitrofo al porto turistico.

2.3.7 Valutazione economica delle opere

Ai sensi di legge i prezzi e, più in generale, tutte le valutazioni economiche contenute nei progetti, dovranno essere riferiti al Prezzario Regionale vigente al momento della redazione del progetto. Nel caso in cui l'Affidatario, per particolari lavorazioni le cui voci non siano previste nel suddetto prezzario, debba redigere dei prezzi aggiunti, gli stessi dovranno essere corredati da specifiche analisi prezzi che dovranno essere fornite alla Committente contestualmente a copia delle offerte dei prezzi elementari utilizzati per la redazione degli stessi.

L'Affidatario dovrà formulare le voci di prezzo e le norme sulle modalità di contabilizzazione in modo tale che non vi sia, nella fase di esecuzione dei lavori, alea alcuna a carico della Committente.

L'Affidatario sarà responsabile di tutti gli oneri in cui potrà incorrere la Committente a seguito dell'eventuale mancato corretto adempimento di tutto quanto previsto nel presente articolo.

La Committente si riserva la facoltà di richiedere, senza alcun onere aggiuntivo a favore dell'Affidatario, che gli elaborati afferenti alla stima economica degli interventi (computo metrico estimativo, etc.) risultino strutturati in modo da rendere univocamente identificabili (ed eventualmente stralciabili) le singole opere e i relativi costi.

La valutazione economica dovrà essere suddivisa secondo i lotti individuati.

2.3.8 Studio di Impatto Ambientale (attività opzionale)

Qualora la procedura di Verifica – Screening definisca la necessità di assoggettare il progetto a V.I.A. la Committente avrà la facoltà di assegnare all'Affidatario la redazione dello Studio di Impatto Ambientale per la Procedura di V.I.A. di cui agli Art. 11 e 13 della L.R. 38/98.

2.4 Progetto Esecutivo (attività opzionale)

Qualora esercitata l'opzione da parte del Committente, l'Affidatario dovrà redigere il Progetto Esecutivo degli interventi identificati col Progetto Definitivo.

I contenuti minimi del Progetto Esecutivo sono disciplinati, ai sensi della normativa vigente ed, in particolare, in base alle disposizioni transitorie di cui all'art. 216, comma 4, del D.Lgs. 50/2016, dagli artt. dal 33 al 43 del DPR 207/2010.

In fase di progettazione esecutiva l'Affidatario dovrà espletare le attività previste dall'art. 91 del D.Lgs. 81/2016 ed in particolare:

Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico in comune di Chiavari - Affidamento dei servizi di aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e/o ridefinizione della soluzione progettuale del progetto preliminare e progettazione definitiva con opzione per l'affidamento della progettazione esecutiva e dello Studio di Impatto Ambientale

Capitolato speciale d'appalto

- 1) redigere il piano della sicurezza e coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. 81/2008;
- 2) predisporre un fascicolo i cui contenuti sono definiti nell'allegato XVI del D.Lgs. 81/2008.

Si ribadisce che l'importo del servizio opzionale offerto in sede di gara in relazione alla Progettazione Esecutiva non potrà subire variazioni in relazione alla tipologia ed importo delle opere oggetto della Progettazione.

3 TERMINI DI ESECUZIONE DELL'INCARICO

Nel presente Capitolo sono disciplinati i termini di esecuzione previsti sia per le attività oggetto di incarico che per le attività opzionali di cui ai punti 2.3.8 e 2.4.

Il tempo per la redazione degli elaborati previsti dal presente capitolato è fissato in un massimo 260 giorni solari, di cui:

- 120 giorni solari consecutivi per la predisposizione dell'aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e o ridefinizione della soluzione progettuale individuata dal progetto preliminare del 2006 (oggi progetto di fattibilità tecnica ed economica) e conseguente redazione dello studio preliminare ambientale finalizzato alla procedura di verifica screening ex L.R. 38/98 e aggiornamento della stima di costo delle opere; si precisa espressamente che tale tempistica include l'esecuzione di tutte le attività accessorie previste ai punti 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3;
- 100 giorni solari consecutivi, decorrenti dalla data di avvio delle attività di progettazione definitiva comunicata per iscritto dalla Committente a seguito della conclusione della procedura di screening, per la redazione del Progetto Definitivo "per commenti", si precisa espressamente che tale tempistica include l'esecuzione di tutte le attività accessorie previste ai punti 2.3.2;
- 20 giorni solari consecutivi per l'adeguamento degli elaborati alle indicazioni che la Committente e il soggetto incaricato della verifica eventualmente formuleranno, con la redazione della revisione finale "per emissione";
- 20 giorni solari consecutivi, a partire dalla trasmissione, da parte della Committente, dei relativi verbali, per il recepimento di eventuali prescrizioni emerse in sede di Conferenza di Servizi o di Verifica di cui al art. 26 del D.Lgs. 50/2016, qualora queste non possano essere recepite in sede di progetto esecutivo.

Il tempo per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale (Opzionale) è fissato in un massimo di 30 giorni solari, di cui:

- 20 giorni solari consecutivi, decorrenti dalla data di avvio delle attività comunicata per iscritto dalla Committente a seguito della formalizzazione dell'attivazione delle attività opzionali per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale "per commenti";
- 10 giorni solari consecutivi per l'adeguamento degli elaborati alle indicazioni che la Committente e il soggetto incaricato della valutazione dell'elaborato eventualmente formuleranno, con la redazione della revisione finale "per emissione".

Il tempo per la redazione degli elaborati del Progetto Esecutivo (Opzionale) è fissato in un massimo 60 giorni solari, di cui:

Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico in comune di Chiavari - Affidamento dei servizi di aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e/o ridefinizione della soluzione progettuale del progetto preliminare e progettazione definitiva con opzione per l'affidamento della progettazione esecutiva e dello Studio di Impatto Ambientale

Capitolato speciale d'appalto

- 45 giorni solari consecutivi, decorrenti dalla data di avvio delle attività di progettazione comunicata per iscritto dalla Committente a seguito della formalizzazione dell'attivazione delle attività opzionali per la redazione del Progetto Esecutivo "per commenti";
- 15 giorni solari consecutivi per l'adeguamento degli elaborati alle indicazioni che la Committente e il soggetto incaricato della verifica eventualmente formuleranno, con la redazione della revisione finale "per emissione";

Eventuali variazioni dei suddetti termini, su indicazione della Committente, potranno essere concordate tra le parti.

4 MODALITÀ' DI ESPLETAMENTO DELL'INCARICO

Le attività di progettazione, dovranno essere svolte a perfetta regola d'arte e secondo le migliori tecniche disponibili, in stretto coordinamento con la Committente e gli enti competenti.

L'Affidatario sarà obbligato, nell'espletamento dell'incarico, all'osservanza di tutte le norme di legge, regolamentari e attuative vigenti per le specifiche categorie di opere e dovrà tenere conto di tutte le indicazioni fornite dalla Committente, nonché di tutte le disposizioni e/o direttive che potranno essere impartite dalla stessa.

Nello svolgimento dell'incarico l'Affidatario sarà obbligato a mantenere gli opportuni contatti con la Committente, garantendo la massima disponibilità per lo svolgimento di incontri o riunioni tecniche relative all'espletamento dello stesso, da effettuarsi sia presso gli uffici della Committente sia presso le sedi di altri Enti o soggetti a vario titolo coinvolti. L'Affidatario è tenuto altresì ad effettuare tutti i sopralluoghi, presso i siti interessati dai lavori, necessari e opportuni alla migliore esecuzione delle attività affidategli.

Resta espressamente inteso che l'Affidatario sarà tenuto ad apportare al progetto, se necessario, tutte le modifiche e/o le integrazioni che saranno prescritte dai soggetti terzi competenti ad esprimersi sui progetti in argomento per la loro approvazione. Più in generale l'Affidatario sarà tenuto a modificare e/o integrare gli elaborati prodotti a tutte le prescrizioni emanate da enti, autorità di controllo e soggetti coinvolti, a vario titolo, nell'approvazione e nella realizzazione dell'intervento in oggetto.

Tutto quanto previsto nel presente articolo deve intendersi ricompreso nel prezzo a corpo per l'esecuzione delle attività dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria in oggetto, senza possibilità alcuna di addebito di maggior compenso o indennizzo, neppure a titolo di rimborso spese.

5 MODALITÀ DI REDAZIONE DEGLI ELABORATI

5.1 Elaborati progettuali

All'avvio delle attività relative al Progetto di fattibilità tecnica ed economica ed al Progetto Definitivo, l'Affidatario sarà tenuto a far pervenire alla Committente l'elenco completo degli elaborati, impegnandosi, durante la redazione del progetto, ad adeguarlo alle esigenze nel

Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico in comune di Chiavari - Affidamento dei servizi di aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e/o ridefinizione della soluzione progettuale del progetto preliminare e progettazione definitiva con opzione per l'affidamento della progettazione esecutiva e dello Studio di Impatto Ambientale

Capitolato speciale d'appalto

frattempo intercorse e coordinando con la Committente le opportune operazioni di codificazione degli stessi. La Committente potrà apportare modifiche e/o integrazioni alla strutturazione degli elaborati di progetto; a tali disposizioni l'Affidatario sarà tenuto ad attenersi scrupolosamente.

5.2 Formato dei documenti e trasmissione

L'Affidatario dovrà utilizzare, per ogni elaborato prodotto, il cartiglio e la codifica forniti dalla Committente.

Tutta la documentazione prodotta dovrà essere emessa:

- in una o più emissioni successive “per commenti”, sulla base delle quali il Committente si riserverà di richiedere integrazioni e/o modifiche agli elaborati prodotti;
- in emissione finale, previo nulla osta all'emissione da parte della Committente, che aggiornerà in modo definitivo la documentazione prodotta, sulla base delle richieste di modifiche e/o integrazioni di cui all'allinea precedente, salvo modifiche successive dovute a richieste di terzi o resi necessari in fase di approvazione.

La prima emissione per commenti dovrà avere la revisione A (la codifica di eventuali successive emissioni per commenti proseguirà seguendo l'ordine alfabetico), mentre l'emissione finale degli elaborati sarà emessa in revisione 1 (la codifica di eventuali successive emissioni finali aggiornate proseguirà seguendo l'ordine numerico).

La copia degli elaborati “per commenti” dovrà essere trasmessa al Committente sia su supporto informatico editabile che cartaceo. La disamina degli elaborati progettuali da parte di COMMITTENTE non sarà avviata prima del ricevimento della documentazione completa.

La documentazione emessa in versione finale dovrà essere trasmessa con le seguenti modalità:

- n° 3 copie cartacee;
- n° 1 copia su supporto informatico (CD-Rom o DVD-R) in versione editabile;
- n° 1 copia su supporto informatico (CD-Rom o DVD-R) in versione stampabile .pdf;
- n° 1 copia su supporto informatico (CD-Rom o DVD-R) firmata digitalmente .pdf.

L'iter di approvazione da parte della Committente potrà non avere inizio prima che la stessa sia entrata in possesso di tutti i documenti emessi in revisione finale.

Si rammenta comunque che la Committente potrà pretendere in qualunque momento ragguagli circa lo stato di avanzamento della progettazione, richiedendo, se del caso, di prendere visione degli elaborati sino a quel momento prodotti, che dovranno esserle tempestivamente consegnati in bozza.

Gli elaborati dovranno essere tutti prodotti su supporto informatico, con l'ausilio dei seguenti “software”:

- elaborati grafici: AutoCAD e/o programmi equivalenti che producano file con estensione “dwg”;
- computi metrici: Primus o programmi equivalenti;
- altra documentazione (relazioni, tabelle, cronoprogrammi, etc.): Microsoft Office o

Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico in comune di Chiavari - Affidamento dei servizi di aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e/o ridefinizione della soluzione progettuale del progetto preliminare e progettazione definitiva con opzione per l'affidamento della progettazione esecutiva e dello Studio di Impatto Ambientale

Capitolato speciale d'appalto

programmi equivalenti.

La versione editabile dovrà essere completa di tutti i dati di input/output dei software utilizzati per la modellazione delle strutture, del modello idraulico, etc...

5.3 Firma degli Elaborati

Tutti gli elaborati progettuali dovranno essere firmati da professionisti abilitati, iscritti negli appositi albi previsti dai vigenti ordinamenti professionali, personalmente responsabili e nominativamente indicati già in sede di presentazione dell'offerta, con la specificazione delle rispettive qualificazioni professionali, ai sensi delle norme vigenti.

5.4 Approvazione dei documenti e verifica di regolare esecuzione delle prestazioni

Il RUP darà atto della corrispondenza del servizio prestato rispetto a quanto richiesto nel presente Capitolato con il rilascio del certificato di verifica di conformità. Si precisa che l'approvazione dei progetti da parte di enti o soggetti terzi non implica in nessun modo la tacita dichiarazione di conformità del servizio da parte della Committente.

L'approvazione del progetto non solleva l'Affidatario da alcuna responsabilità per l'idoneità degli elaborati ai fini della corretta attuazione dell'intervento e di ogni obbligazione di cui al presente Capitolato, né elimina o riduce i diritti e le garanzie spettanti alla Committente in rapporto al corretto adempimento del contratto da parte del Affidatario.

5.5 Verifica del Progetto

Il Progetto Definitivo sarà sottoposto a verifica in conformità a quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. 50/2016, nonché nel rispetto di tutte le normative vigenti, anche sopravvenienti, se applicabili.

L'Affidatario dovrà fornire adeguata assistenza durante tali verifiche ed apportare agli elaborati progettuali, anche dopo la consegna e fino all'approvazione, tutte le modifiche e/o integrazioni richieste dal Committente senza addebito di maggior compenso neppure a titolo di semplice rimborso spese.

6 PRESCRIZIONI GENERALI

In questo articolo sono elencate le prescrizioni generali che regolano il rapporto professionale tra l'Affidatario ed il Committente.

6.1 Responsabilità e Proprietà degli elaborati

L'Affidatario è integralmente responsabile del raggiungimento degli obiettivi oggetto dell'incarico. Tale responsabilità viene meno solamente in caso di eventi di forza maggiore, oppure per eventi di responsabilità esclusiva di terzi, che non siano dipendenti, ausiliari, subcontraenti o fornitori dell'Affidatario, con onere della prova a carico del Affidatario e immediata informazione alla Committente.

Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico in comune di Chiavari - Affidamento dei servizi di aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e/o ridefinizione della soluzione progettuale del progetto preliminare e progettazione definitiva con opzione per l'affidamento della progettazione esecutiva e dello Studio di Impatto Ambientale

Capitolato speciale d'appalto

Tutti i documenti elaborati durante l'incarico resteranno piena ed esclusiva proprietà della Committente che si riserva ogni diritto e facoltà in ordine alla loro utilizzazione e potrà, a suo insindacabile giudizio, darvi o meno esecuzione e/o modificarli.

6.2 Lingua

Tutta la documentazione predisposta dall'Affidatario, nell'ambito del presente incarico, dovrà essere in lingua italiana. Si intende nullo e privo di qualsiasi efficacia ogni documento che non sia interamente in lingua italiana.

6.3 Controllo

Il Committente svolgerà, direttamente e/o indirettamente, attività di controllo e verifica sull'operato dell'Affidatario; quest'ultimo è tenuto ad attenersi alle indicazioni segnalate dal Committente, e/o dei suoi incaricati, fornendo tutte le informazioni richieste e prestando la massima collaborazione.

6.4 Sospensione

Il Committente potrà sospendere, per giustificati motivi, l'esecuzione dell'incarico, anche più volte, per un periodo massimo complessivo non eccedente i sei mesi, senza che nulla sia dovuto, per tale motivo, all'Affidatario. Tuttavia, in caso di sospensioni eccedenti i due mesi, l'Affidatario potrà, previa richiesta, ricevere il pagamento delle prestazioni svolte fino al momento della sospensione.

I tempi effettivi necessari per ottenere autorizzazioni e nulla osta e/o ogni altro necessario atto da parte dei soggetti competenti non costituiscono tempi di sospensione ai sensi del presente paragrafo.

6.5 Divieti

Si applicano le disposizioni di cui all'art. 24 c. 7 del D. Lgs. 50/2016.

7 CORRISPETTIVO PER I SERVIZI E TERMINI DI PAGAMENTO

I corrispettivi a favore dell'Affidatario per l'espletamento delle attività previste dal presente Capitolato sono quelli risultanti dai prezzi offerti dall'aggiudicatario in sede di gara e riportati nel Contratto d'Appalto.

È convenzionalmente e univocamente stabilito che i pagamenti del compenso a favore dell'Affidatario per la redazione del Progetto di fattibilità tecnica ed economica, comprensiva delle attività accessorie, saranno erogati secondo le seguenti percentuali:

- 75 % alla consegna degli elaborati per la predisposizione dell'aggiornamento della modellazione numerica e conseguente redazione dello studio preliminare ambientale finalizzato alla procedura di verifica screening ex L.R. 38/98 e aggiornamento della stima di costo delle opere ed esecuzione di tutte le attività accessorie "per commenti";

Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico in comune di Chiavari - Affidamento dei servizi di aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e/o ridefinizione della soluzione progettuale del progetto preliminare e progettazione definitiva con opzione per l'affidamento della progettazione esecutiva e dello Studio di Impatto Ambientale

Capitolato speciale d'appalto

- 25 % alla consegna degli elaborati per la predisposizione dell'aggiornamento della modellazione numerica e conseguente redazione dello studio preliminare ambientale finalizzato alla procedura di verifica screening ex L.R. 38/98 e aggiornamento della stima di costo delle opere ed esecuzione di tutte le attività accessorie "per emissione".

I pagamenti del compenso a favore dell'Affidatario per la redazione del progetto definitivo saranno erogati secondo le seguenti percentuali.

- 75 % alla consegna del progetto definitivo "per commenti";
- 15 % alla consegna del progetto definitivo "per emissione";
- 10 % all'ultimazione delle attività relative al progetto definitivo.

I pagamenti del compenso a favore dell'Affidatario per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale (opzionale) saranno erogati secondo le seguenti percentuali:

- 70% alla consegna dello Studio di Impatto Ambientale "per commenti";
- 30 % a conclusione della procedura di V.I.A.

I pagamenti del compenso a favore dell'Affidatario per la redazione del Progetto Esecutivo (opzionale) saranno erogati secondo le seguenti percentuali:

- 70% alla consegna del Progetto Esecutivo "per commenti";
- 30 % a seguito della Validazione da parte del RUP.

FIRMA PER ACCETTAZIONE :

Interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso fra Punta delle Grazie ed il porto turistico in comune di Chiavari - Affidamento dei servizi di aggiornamento della modellazione numerica per la verifica e/o ridefinizione della soluzione progettuale del progetto preliminare e progettazione definitiva con opzione per l'affidamento della progettazione esecutiva e dello Studio di Impatto Ambientale

Capitolato speciale d'appalto

8 APPROVAZIONE DELLE CLAUSOLE ONEROSE

L'Affidatario esplicitamente approva, ai sensi e per gli effetti degli articoli 1341 e 1342 c.c. gli Articoli e punti:

- art. 4 – Modalità di espletamento dell'incarico;
- punto 5.4 – Approvazione dei documenti e verifica di regolare esecuzione delle prestazioni;
- punto 6.1 – Responsabilità e proprietà degli elaborati;
- punto 6.4 – Sospensione;
- punto 6.5 – Divieti;
- art. 7 – Corrispettivo per i servizi e termini di pagamento;

FIRMA: _____