



STUDIOGAGGERO

SAVONA — VIA PIA 130 R — FAX 019/8386702 — TEL 019/829463
CELL. 335/303133 — E-MAIL ing.gaggero@libero.it

El. C

COMUNE DI LAIGUEGLIA

REALIZZAZIONE PIATTAFORMA ALLA RADICE DEL MOLO PER ATTIVITA' E LAVORAZIONI ATTINENTI LA PESCA

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

N.P. 2018

Dott. ing. Paolo GAGGERO
C.F. GGGPLA49H27486E
Collaboratore Dott. Ing. Luca Rossi



AGOSTO 2017

FILE: archivio/np2018 Piattaforma pesca

COMUNE DI LAIGUEGLIA

**REALIZZAZIONE PIATTAFORMA ALLA RADICE DEL MOLO PER
ATTIVITA' E LAVORAZIONI ATTINENTI LA PESCA**

**EI. C: DISCIPLINARE DESCRITTIVO E
PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI**

Agosto 2017

Dott. Ing. Paolo Gaggero
Collaboratore Dott. Ing. Luca Rossi

INDICE

1. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI.....	3
2. CATEGORIE DI LAVORO.....	5
3. CONDIZIONI COMUNI A TUTTI I LAVORI E MATERIALI	6
4. NORME GENERALI SUI MATERIALI E L'ESECUZIONE	7
5. NORME GENERALI PER IL COLLOCAMENTO IN OPERA.....	8
6. CONSERVAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE, SGOMBERI E RIPRISTINI	9
7. PROVENIENZA E QUALITA' DEI MATERIALI E RELATIVE PRESCRIZIONI	10
7.1 Acciaio per strutture metalliche	10
7.2 Metalli vari	10
7.3 Legnami	11

1. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

Le lavorazioni in progetto riguardano la realizzazione di una piattaforma alla radice del molo Centrale di Laigueglia, con forma irregolare riducentesi sul lato verso mare. La piattaforma si sviluppa alla quota della berma del molo (+ 1.60) che accompagna con il suo lato più lungo (ml 10.00). La sua superficie è pari a circa 45.00 mq.

La struttura superficiale ed in vista sarà realizzata interamente in doghe di legno (assito calpestabile, copertura struttura portante) in essenze tipiche dell'edilizia balneare di spessore 4 cm, larghezza 12 cm distanziate reciprocamente di 1 cm; l'orditura è perpendicolare al molo.

L'impalcato è costituito da travi longitudinali correnti e travicelli trasversali di sostegno dell'assito pedonale longitudinale.

I travicelli trasversali sono realizzati mediante profilati UPN 65 in acciaio mentre le travi longitudinali con profilati UPN 160 in acciaio; è previsto un trattamento superficialmente con resina bicomponente di tipo epossidico di spessore minimo 200 micron idonea al posizionamento in ambiente marino.

Le travi longitudinali sono accoppiate di costa alla sommità emergente della struttura di fondazione costituita da pali realizzati mediante elementi tubolari DN 200 mm, spessore di parete 10 mm e lunghezza 5.00 ml.

I pali verranno infissi nella battigia mediante battitura o vibroinfissione; mentre la fila dei pali a ponente così come quella centrale emerge per tutto lo sviluppo fuori terra, la serie in prossimità del molo sarà inserita nei massi ivi presenti (previo spostamento e riposizionamento al termine della lavorazione), a ripristino della situazione preesistente. I pali riceveranno il medesimo trattamento superficiale, interno ed esterno, della struttura portante.

Ogni elemento è saldamente legato a quello di ordine superiore mediante perni in acciaio inox A₄ (AISI 316L) a testa rotonda con rondella, di dimensioni (diametro e lunghezza) appropriati. L'assito è trattenuto ai travicelli mediante passanti a testa tonda incassati nello spessore della dogia.

Il dislivello tra sabbia e piattaforma sarà adibito a deposito canoe.

La struttura evidentemente è capace di resistere all'azione ondosa di modesta e media energia; in caso di mareggiate eccezionali potrebbe essere danneggiata solo nell'assito in legno come una qualsiasi struttura balneare.

Si prevede inoltre di installare numero 2 colonnine a quattro utenze acqua/energia, posizionate ai lati del camminamento centrale del molo, a servizio della area pescatori a ponente e della piattaforma a levante. La nuova struttura appare come il completamento e miglioramento del punto di sbarco: sulla piattaforma potranno essere effettuate le prime lavorazioni del pesce (dotazione di acqua e luce) ed attività complementari sugli attrezzi da pesca (i cui depositi sono presenti sul lato opposto del molo) e iniziative didattiche che attualmente si svolgono con una certa difficoltà e senza visibilità nella spiaggia.

2. CATEGORIE DI LAVORO

PREZZO NUMERO	DESCRIZIONE LAVORAZIONE
1	Operazioni propedeutiche e preliminari atte alla predisposizione del cantiere.
2	Salpamento di massi naturali compresa la movimentazione e il posizionamento nell'ambito del cantiere.
3	<p>Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio trattato esternamente e internamente con resina idonea ad ambiente marino, spessore 10 mm, raggio esterno 100 mm (DN 200mm) e raggio interno 49 mm, infisso nel terreno mediante vibroinfissione, compreso il nolo, movimentazione, montaggio e smontaggio dello stesso.</p> <p>Compreso il materiale, il nolo dei macchinari necessari e il materiale da consumo necessario alla lavorazione.</p> <p>Compreso il trattamento superficiale interno ed esterno con resina bicomponente di tipo epossidico avente spessore di almeno 200 micron.</p>
4	<p>Fornitura e posa in opera di travatura principale realizzata mediante profilati UPN 160, comprese lavorazioni per fissaggio, saldature e accoppiamenti necessari; compreso altresì il materiale d'uso necessario alla lavorazione (viteria, bulloneria, materiale per accoppiamento).</p> <p>Compreso il trattamento superficiale interno ed esterno con resina bicomponente di tipo epossidico avente spessore di almeno 200 micron.</p>
5	<p>Fornitura e posa in opera di travatura secondaria mediante profilati UPN 65, comprese lavorazioni per fissaggio, saldature e accoppiamenti vari; compreso altresì il materiale d'uso necessario alla lavorazione (viteria e bulloneria).</p> <p>Compreso il trattamento superficiale interno ed esterno con resina bicomponente di tipo epossidico avente spessore di almeno 200 micron.</p>
6	<p>Fornitura e posa in opera di pavimentazione in doghe di legno esito tipo azobè, massaranduba o iroko di spessore 4 cm, compresi i tagli e le unioni, le lavorazioni, le operazioni di collegamento (inclusi i materiali per l'accoppiamento alla travatura secondaria).</p> <p>Compresa tavola esterna alla piattaforma, di spessore 4 cm e altezza 30cm, radente il perimetro lato spiaggia.</p>
7	Fornitura e posa in opera di pannelli in tela in polietere compreso il sistema di fissaggio alla struttura principale, la bulloneria e viteria necessaria in inox, la tela marina bianca, le lavorazioni e i materiali per l'accoppiamento ai montanti tubolari.
8	Fornitura e posa in opera di montanti tubolari in acciaio inox AISI 316 L di lunghezza 1.60ml, comprese le lavorazioni e l'accoppiamento alla struttura di base, la raccorderia ed il materiale d'apporto.
9	Fornitura e posa in opera di colonnine di erogazione servizi per pontili, acqua illuminazione e forza motrice del tipo a quattro prese da 3000W o 32A 220V. Comprese le lavorazioni ed i materiali necessari (materiale d'uso, utensili e mezzi d'opera) per il collegamento alla esistente rete elettrica ed idrica; comprese le demolizioni, i ripristini e le opere murarie per il posizionamento.
10	Oneri per la sicurezza

3. CONDIZIONI COMUNI A TUTTI I LAVORI E MATERIALI

a) L'esecuzione di tutti i lavori, principali ed accessori, previsti od eventuali, sarà condotta con la massima precisione, secondo i disegni o le indicazioni verbali e/o scritte fornite dalla Direzione dei Lavori; i materiali dovranno essere di qualità scelta, delle dimensioni, lavorazioni e provenienza prescritte, mettendo in pratica tutte le norme e le migliori regole che l'arte prescrive e seguendo tutte le ordinazioni ed i suggerimenti che, nei singoli casi, saranno dati dalla Direzione dei Lavori.

L'Appaltatore dovrà inoltre osservare tutte le norme singolarmente indicate nel Capitolato.

b) Per norma generale resta stabilito che nei prezzi di elenco si intendono compresi tutti gli oneri per dare i lavori compiuti a perfetta regola d'arte, nonché i mezzi d'opera necessari per la loro esecuzione, anche in relazione alle disposizioni del Capitolato e del presente documento.

c) Gli eventuali lavori eseguiti senza la preventiva autorizzazione, non saranno contabilizzati; lo stesso dicasi per i lavori che non fossero stati eseguiti a perfetta regola d'arte.

d) I materiali da impiegare per i lavori di cui all'appalto dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle Leggi e Regolamenti ufficiali vigenti in materia, in mancanza di particolari prescrizioni dovranno presentare tutte le caratteristiche ritenute essenziali per dichiararli ottimi. Pertanto l'Appaltatore sarà obbligato a notificare in tempo utile al Direttore dei Lavori, per la loro accettazione, la provenienza di tutti i materiali da impiegare nell'esecuzione dei lavori, nonché dei materiali in provvista.

Dovrà anche, a richiesta della Direzione stessa, produrre le fatture originali delle case fornitrici dei materiali, restando in facoltà della Direzione dei Lavori di escludere a suo insindacabile giudizio quelle provenienze che non si ritenessero ottime.

Nonostante l'accettazione dei materiali da parte della Direzione dei Lavori, l'Appaltatore resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto attiene i materiali stessi.

e) Sarà a cura e spese dell'Appaltatore provvedere, con opere provvisorie, al riparo dei vari materiali affinché non abbiano ad essere danneggiati in modo alcuno.

4. NORME GENERALI SUI MATERIALI E L'ESECUZIONE

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel disciplinare , negli elaborati grafici del progetto e nella descrizione delle singole voci allegata al progetto.

5. NORME GENERALI PER IL COLLOCAMENTO IN OPERA

La posa in opera di qualsiasi materiale, apparecchio o manufatto, consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito, nel suo trasporto in sito (intendendosi con ciò tanto il trasporto in piano o in pendenza, che il sollevamento in alto o la discesa in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera provvisoria, ecc.), nonché nel collocamento nel luogo esatto di destinazione, a qualunque altezza o profondità ed in qualsiasi posizione, ed in tutte le opere conseguenti (tagli, fissaggio e adattamenti).

L'Impresa ha l'obbligo di eseguire il collocamento di qualsiasi opera od apparecchio che gli venga ordinato dalla Direzione dei Lavori, anche se forniti da altre Ditte.

Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso; il materiale o manufatto dovrà essere convenientemente protetto, se necessario, anche dopo collocato, essendo l'Impresa unica responsabile dei danni di qualsiasi genere che potessero essere arrecati alle cose poste in opera.

6. CONSERVAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE, SGOMBERI E RIPRISTINI

L'Impresa, nell'esecuzione delle opere, dovrà assicurare la circolazione pedonale e, ove possibile, quella veicolare sulle strade adiacenti alle aree interessate dai lavori.

Essa provvederà pertanto a tutte le necessarie opere provvisorie (passerelle, recinzioni ecc.), all'apposizione di tutta la segnaletica regolamentare per l'eventuale deviazione del traffico veicolare, ed alla sua sorveglianza.

In ogni caso, a cura e spese dell'Impresa dovranno essere mantenuti gli accessi a tutti gli ingressi, ovvero tacitati gli aventi diritto, nonché provveduto alla corretta manutenzione ed all'ininterrotto esercizio dei cavi e delle condutture di qualsiasi genere interessate ai lavori.

Ultimate le opere, l'Impresa dovrà rimuovere tutti gli impianti di cantiere e sgomberare tutte le aree occupate, rimettendo tutto in pristino stato, in modo che nessun pregiudizio o alterazione derivino in dipendenza dei lavori eseguiti.

7. PROVENIENZA E QUALITA' DEI MATERIALI E RELATIVE PRESCRIZIONI

Tutti i materiali devono essere riconosciuti, ad insindacabile giudizio della Direzione dei lavori, della migliore qualità. Tuttavia, resta sempre all'impresa la piena responsabilità circa i materiali adoperati o forniti durante l'esecuzione dei lavori, essendo essa tenuta a controllare che tutti i materiali corrispondano alle caratteristiche prescritte. I materiali in genere occorrenti per la realizzazione delle opere proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché abbiano le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia.

7.1 Acciaio per strutture metalliche

Per la realizzazione di strutture metalliche e di strutture composte, si dovranno utilizzare acciai conformi alle norme armonizzate della serie UNI EN 10025 (per i laminati), UNI EN 10210 (per i tubi senza saldatura) e UNI EN 10219-1 (per i tubi saldati), recanti la marcatura CE.

Per gli acciai di cui alle norme armonizzate UNI EN 10025, UNI EN 10210 e UNI EN 10219-1, in assenza di specifici studi statistici di documentata affidabilità, e in favore di sicurezza, per i valori delle tensioni caratteristiche di snervamento f_y e di rottura f_{tk} – da utilizzare nei calcoli – si assumono i valori nominali $f_y = R_{eH}$ e $f_t = R_m$, riportati nelle relative norme di prodotto.

Per i prodotti per cui non sia applicabile la marcatura CE e non sia disponibile una norma armonizzata, ovvero la stessa ricada nel periodo di coesistenza, per i quali sia invece prevista la qualificazione con le modalità e le procedure indicate nelle norme tecniche per le costruzioni. È fatto salvo il caso in cui, nel periodo di coesistenza della specifica norma armonizzata, il produttore abbia volontariamente optato per la marcatura CE. Si applicano anche le procedure di controllo per gli acciai da carpenteria.

7.2 Metalli vari

L'acciaio inox, l'acciaio corten, il piombo, lo zinco, lo stagno, il rame, l'alluminio e tutti gli altri metalli o leghe metalliche da impiegare nelle costruzioni devono essere conformi alle vigenti norme UNI, delle migliori qualità, ben fusi o laminati a seconda della specie di lavori cui sono destinati e scevri da ogni impurità o difetto che ne vizi la forma o ne alteri la resistenza e la durata. Nell'ambito delle indicazioni generali per gli acciai di cui alle norme armonizzate UNI EN 10025, UNI EN 10210 e UNI EN 10219-1, in assenza di specifici studi statistici di documentata affidabilità,

e in favore di sicurezza, per i valori delle tensioni caratteristiche di snervamento f_y e di rottura f_t – da utilizzare nei calcoli – si assumono i valori nominali $f_y = R_{eH}$ e $f_t = R_m$ riportati nelle relative norme di prodotto, ed è consentito l'impiego di acciaio inossidabile per la realizzazione di strutture metalliche. In particolare, per i prodotti laminati la qualificazione è ammessa anche nel caso di produzione non continua, permanendo tutte le altre regole relative alla qualificazione per tutte le tipologie di acciaio e al controllo nei centri di trasformazione nell'ambito degli acciai per carpenteria metallica.

7.3 Legnami

I legnami da impiegare in opere stabili o provvisorie, di qualunque essenza essi siano, dovranno essere sempre ben stagionati ed asciutti, a fibra dritta, sana, senza fenditure, tarli o altri difetti, e comunque conformi a tutte le prescrizioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008 ed alle norme UNI vigenti sulle prove di accettazione; saranno provveduti fra le più scelte qualità della categoria prescritta e non presenteranno difetti incompatibili con l'uso a cui sono destinati.

Il tavolame dovrà essere ricavato dalle travi più dritte, affinché le fibre non riescano mozze dalla sega e si ritirino nelle connessioni.

Nei legnami grossolanamente squadrati ed a spigolo smussato, tutte le facce dovranno essere spianate e senza scarniture, tollerandosene l'alburno o lo smusso in misura non maggiore di un sesto del lato della sezione trasversale.

pannelli a base di legno per uso strutturale, per i quali sia disponibile una norma europea armonizzata il cui riferimento sia pubblicato sulla GUUE devono essere conformi alla norma UNI EN 13986. Per la valutazione dei valori caratteristici di resistenza e rigidezza da utilizzare nella progettazione di strutture che incorporano pannelli a base di legno, può farsi utile riferimento alle norme UNI EN 12369-1 e UNI EN 12369-2. All'atto della posa in opera il direttore dei lavori deve verificare, acquisendone copia, che il pannello a base di legno per uso strutturale sia oggetto di attestato di conformità e che le procedure di posa in opera siano conformi alle specifiche tecniche del produttore.