

PROGETTO SETTIMO STRALCIO FUNZIONALE  
DEL PORTO PESCHERECCIO IN LOCALITA' PILA-BARBAMARCO

**INDICE**

|  |      |    |
|--|------|----|
| 1 - PREMESSA .....   | pag. | 2  |
| 2 - INQUADRAMENTO GEO-MORFOLOGICO .....  | pag. | 4  |
| 3 - ASPETTI SOCIO-ECONOMICI .....  | pag. | 5  |
| 4 - ASPETTI URBANISTICI .....  | pag. | 7  |
| 5 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO -<br>CARATTERISTICHE DELL'OPERA ..... | pag. | 9  |
| 6 - QUADRO ECONOMICO .....   | pag. | 10 |

## 1 - PREMESSA

A seguito degli accordi politico-programmatici tra il Comune di Porto Tolle e l'E.N.E.L., è stata attuata la Convenzione (Del C.C. n° 92 del 12-10-1990) che all'art. 2 testualmente recita:

*"Tenuto conto delle ricadute negative che il transito delle bettoline può determinare sulle attività di pesca, l'E.N.E.L. si impegna ad erogare al Comune di Porto Tolle un contributo per infrastrutture portuali per la pesca, da realizzarsi nell'ambito del territorio Comunale .....*".

In ottemperanza a tale spirito l'Amministrazione Comunale di Porto Tolle è intervenuta mediante la realizzazione di una infrastruttura portuale individuata nella località di Pila - Barbamarco, realtà che dal punto di vista economico è particolarmente dedita all'attività ittica.

Alla stato attuale l'opera è stata oggetto di sette Stralci funzionali oltre ad un intervento di manutenzione straordinaria:

### 1° stralcio

Eseguito nel 1999/2000, è consistito nella perimetrazione del bacino portuale mediante la realizzazione dei moli foranei in materiale trachitico, l'escavazione parziale del bacino stesso e la formazione di un ampio piazzale sostenuto da strutture in c.a. (banchine);

### 2° stralcio

Eseguito nel 2000/2001, ha riguardato opere infrastrutturali (fognature, rete idrica, rete elettrica, illuminazione, viabilità), servizi ed attrezzature (gru mobile, nastri trasportatori e carrelli) nonché finiture (manti stradali e verde) al fine di rendere funzionale e totalmente fruibile l'intervento realizzato col primo stralcio.

### 3° stralcio

I lavori sono stati eseguiti nel 2002 e completati nei primi mesi del 2004. Hanno interessato l'escavo quasi totale dell'intero bacino portuale, tranne la porzione a ridosso del molo foraneo sul lato est, la formazione di un ampio piazzale nel versante ovest sostenuto da strutture in c.a. (banchina) che, unitamente al posizionamento di idoneo pontile galleggiante ha permesso di aumentare sensibilmente il numero di ormeggi per natanti. E' stato inoltre parzialmente realizzato lo scivolo di alaggio.

### 4° stralcio

Le opere sono state costruite nel periodo 2003/2004 e sono consistite essenzialmente nella delimitazione dell'ingresso al bacino portuale realizzando il tratto terminale dei due moli foranei "rotatorie" previste dal progetto generale.

### 5° stralcio

Lo stralcio è stato realizzato nell'intervallo compreso tra giugno 2005 e fine mese di aprile 2006 ed ha previsto il completamento del tratto di banchina di collegamento della "rotatoria" sul versante ovest (ingresso bacino portuale) con il paramento a ridosso dello scivolo di alaggio, già in essere. Conseguentemente il tratto citato è stato completato mediante impalcato

con tegoli prefabbricati e sovrastante cappa in calcestruzzo.

Inoltre al fine di agevolare le operazioni di imbarco e sbarco del prodotto ittico, si è completata una fascia di piazzale, a ridosso della banchina, ottenuto con i lavori del terzo stralcio (piazzale lato ovest) mediante idoneo sottofondo e pavimentazione parte in conglomerato bituminoso e parte "bianca".

#### Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza

I lavori iniziati nel dicembre 2008 sono stati ultimati nell'agosto 2009. Tale intervento è stato dettato da motivazioni di somma urgenza e riguarda: manutenzione (scavo) del fondale, infissione di bricole in legno per attracco natanti, ripristino pavimentazione della larghezza di 5,00 ml. parallelamente alla banchina. E' previsto inoltre la sostituzione degli erogatori servizi (energia elettrica, acqua potabile) con altri dotati di alloggiamento più resistente.

#### 6° stralcio

I lavori hanno avuto inizio in data 12.04.2010 e sono stati ultimati il 19 aprile 2011 per quanto concerne i lavori previsti in contratto.

Con tale intervento si è provveduto al riempimento con materiale trachitico delle due rotatorie oltre al raccordo del tratto rettilineo in corrispondenza della rotatoria ovest, mentre la fornitura di tout-venant e materiale stabilizzato ha interessato il solo molo (rotatoria) ovest.

Sono stati posizionati n° 3 erogatori servizi, eseguita la sistemazione dell'impianto antincendio esistente e installati n° 2 nuovi idranti a manichetta. Inoltre si è provveduto all'installazione di due serbatoi interrati della capacità di 50,00 mc. d'acqua potabile dotati di apposito impianto di autoclave al fine di garantire la fornitura ai natanti in qualsiasi orario.

Si è eseguito anche il consolidamento di parte del piazzale lato ovest.

E' stato realizzato il potenziamento dell'impianto di illuminazione esistente oltre a servire la dorsale lungo l'argine ed il piazzale citato.

#### 7° stralcio

I lavori hanno avuto inizio in data 29/04/2013 e sono stati ultimati l'11 aprile 2014.

Con tale stralcio si è proceduto all'esecuzione delle seguenti lavorazioni:

Riempimento con materiale trachitico di adeguata pezzatura della zona ex scivolo di alaggio, previa formazione di strutture in c.a. (travi e tiranti) per il loro contenimento e la creazione di un nuovo tratto di banchina.

Pavimentazione in binder dell'intera zona sopra descritta oltre alla rotatoria e viabilità sia del versante ovest che della sommità arginale perimetrante l'area portuale.

Installazione al centro delle rotatorie d'ingresso di due fanali per segnalamenti marittimi luminosi (nei colori rosso e verde), alimentati con pannelli fotovoltaici di adeguata potenza.

Sistemazione impianto antincendio esistente con installazione di numero cinque idranti a manichetta, verifica e manutenzione rete esistente.

Installazione di due serbatoi per carburanti (gasolio), seminterrati in apposita vasca di

contenimento in cls armato.

Ripristino della mantellata lato mare, in materiale trachitico, del molo foraneo lato est.

## 2 - INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

Il Comune di Porto Tolle situato nel cuore del Delta del Po, dal quale trae origine, ha un'estensione di circa 240 Km<sup>2</sup>, ed è formato principalmente da tre isole (Donzella, Polesine Camerini, Ca' Venier), delimitate dai rami del Po e dal Mare Adriatico.

La frazione di Pila si trova nell'isola di Ca' Venier ed insiste nella parte più a nord-est dell'intero territorio Comunale, formata da un lembo di terra perimetrata dal Po della Pila a sud, dal Po di Tramontana a sud-est e dal sistema lagunare - vallivo nei rimanenti lati.

La laguna di Barbamarco, nella quale insiste l'infrastruttura portuale, è racchiusa tra la terra ferma (Pila) i rami del Po di Tramontana ad est e del Po di Maistra ad ovest, e dallo Scanno del Gallo a nord che la divide dal Mare Adriatico.

Trattasi pertanto di un tipico ecosistema lagunare deltizio caratterizzato da acque salmastre poco profonde, influenzate reciprocamente dalle correnti fluviali e marine.

Il centro urbano della frazione di Pila dista circa 300 ÷ 400 m. dall'argine delimitante la suddetta laguna ed è a circa 13 Km. dal capoluogo (Porto Tolle).

Per quanto riguarda i collegamenti con la viabilità di livello superiore (S.S. n° 309 Venezia - Ravenna, Romea), lo spazio da percorrere è di circa 30 Km attraversando non soltanto il capoluogo, ma avendo la possibilità di restare lungo la sponda sinistra del Po di Venezia percorrendo la Strada Provinciale n° 37 fino all'altezza di Porto Viro.

L'accesso alla laguna oltre che ovviamente dalla terra ferma avverrà per via d'acqua: dal mare attraverso aperture (più o meno naturali) negli scanni e più razionalmente tramite il canale esistente (larghezza circa 20 ml. con battente d'acqua di 3-4 ml.); dal sistema deltizio più a sud attraverso canali naturali (Paradei) relativi al Po di Tramontana, caratteristici dei vari tratti terminali di tutti i rami del Po.

Per quanto riguarda gli aspetti climatici, trattasi di una zona rientrante negli standard del Veneto Orientale, mentre per quanto concerne i venti più significativi, questi rientrano nel 1° e 2° quadrante (Bora e Scirocco), ed i gradienti di marea sono sull'ordine di 1,00 ÷ 1,70 m. sul l.m.m..

Sotto l'aspetto geomorfologico il territorio in questione presenta le caratteristiche tipiche del territorio deltizio, in cui l'intervento antropico è palesemente visibile da ogni angolazione (arginature, canali di bonifica, ecc.). Anche la flora e la fauna sono tipiche dell'ambiente umido del Delta.

### 3 - ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

In considerazione dell'aspetto geomorfologico del territorio comunale e della frazione di Pila in particolare, è evidente, che l'attività ittica, ha svolto, svolge e svolgerà un ruolo trainante nell'economia generale. Questa caratterizzazione non riguarda solo la frazione di Pila, ma si può affermare che interessa significativamente l'intero territorio comunale e zone limitrofe.

Considerato infatti che per quanto concerne il settore primario (agricoltura) la maglia poderale esistente nell'isola (4 ÷ 5 Ha.) non offre più sufficienti garanzie di sostentamento, risulta fisiologica la ricerca di soluzioni alternative, che hanno trovato sfogo nel settore ittico soprattutto recentemente con la presenza naturale nelle sacche e lagune di banchi di molluschi eduli lamellibranchi (notevoli quelli di vongole veraci). Da ricordare inoltre che a differenza di altre realtà nell'ambito Comunale, in cui la pesca era soprattutto praticata nelle acque interne (rami del Po, lagune, valli, ecc.) già da alcuni anni, nella frazione di Pila, un sempre maggior numero di giovani operatori si sono dotati di imbarcazioni attrezzate per la pesca d'altura.

Dal punto di vista anagrafico secondo i dati forniti dall'ufficio competente del Comune di Porto Tolle aggiornati al giugno 2004, e non sostanzialmente modificati alla data attuale risulta:

□ Comune di Porto Tolle : abitanti n° 10.456

□ Isola di Ca' Venier :

| Abitanti totali n° 1842    |           |           |        |         |           |           |        |
|----------------------------|-----------|-----------|--------|---------|-----------|-----------|--------|
| maschi                     |           |           |        | femmine |           |           |        |
| Tot.                       | < 18 anni | > 60 anni | attivi | Tot.    | < 18 anni | > 60 anni | attive |
| 866                        | 139       | 165       | 562    | 976     | 117       | 254       | 605    |
| popolazione attiva n° 1167 |           |           |        |         |           |           |        |

• Pila (frazione) :

| Abitanti totali n° 349    |           |           |        |         |           |           |        |
|---------------------------|-----------|-----------|--------|---------|-----------|-----------|--------|
| maschi                    |           |           |        | femmine |           |           |        |
| Tot.                      | < 18 anni | > 60 anni | attivi | Tot.    | < 18 anni | > 60 anni | attive |
| 164                       | 26        | 31        | 107    | 185     | 23        | 49        | 113    |
| popolazione attiva n° 220 |           |           |        |         |           |           |        |

I pescatori polesani (dell'intera provincia di Rovigo) sono organizzati in cooperative, che danno origine al Consorzio delle Cooperative dei Pescatori del Polesine.

Di queste Cooperative, tre tra le più rilevanti sia sotto l'aspetto numerico che produttivo, risiedono a Pila.

Precisamente trattasi delle:

- **Cooperativa Pescatori di Pila** - con circa 290 soci di cui 200 residenti nella frazione di Pila e 90 nell'Isola di Ca' Venier;
- **Cooperativa Villaggio Pescatori** - 85 soci, di cui 35 residenti nella frazione di Pila ed il resto 30 nell'isola di Ca' Venier, ed altri 20 a Porto Tolle.
- **Cooperativa Pilamare** - 33 soci, di cui 21 residenti nella frazione di Pila ed il resto 4 nell'isola di Ca' Venier, ed altri 8 a Porto Tolle e Comuni limitrofi.

E' facile dedurre quindi per quanto concerne la frazione di Pila, che l'economia si basa esclusivamente sul settore ittico, mentre per quanto riguarda l'isola di Ca' Venier circa il 30% e' dedito alla pesca.

Chiaramente tale attività primaria genera altre opportunità indotte, quali la depurazione e/o stabulazione dei molluschi (vongole e mitili) il cui impianto sempre nel Comune di Porto Tolle e' ubicato in località Scardovari. A Pila inoltre esiste un fiorente mercato ittico, punto di riferimento per i commercianti del settore per la qualità e la quantità del pescato.

Dai dati anagrafici precedentemente esposti, risulta che la quasi totalità delle unità attive e' impiegata nella pesca, considerato inoltre che il Comune di Porto Tolle è tra i Comuni con l'età media più giovane della Provincia di Rovigo, è evidente che il settore è in continuo ricambio generazionale con tutti i vantaggi che ciò comporta, segno di un sicuro futuro dell'attività.

#### 4 - ASPETTI URBANISTICI

Il territorio del Comune di Porto Tolle, già dotato del Piano Regolatore Generale approvato dalla G.R. giusta delibera n° 764 del 21.02.1995 previo parere della competente CTR - argomento n° 724 del 09.11.1994, ha predisposto una Variante "1/1998" adottata con Del. C.C. n°19 in data 13.03.1998 ed approvata con Del. G.R. Veneto n° 2785 in data 03.08.1999, per adeguare lo strumento urbanistico generale ai criteri e direttive del Piano di Area del Delta del Po, divenuto operativo con Provvedimento del Consiglio Regionale del Veneto n° 1000 in data 5.10.1994. La Regione Veneto inoltre ha approvato la Variante parziale 2/2003 che però non ha interessato in alcun modo la zona in argomento, così pure il recente PAT ha confermato le scelte in essere.

L'area interessata dall'intervento in oggetto è così disciplinata:

"Zona D4/2 - Portuale fluviale di Progetto", regolamentata dall'art. 29 delle N.T.A. che indicano testualmente:

##### ART. 29 - ZONA D4/2 - PORTUALE FLUVIALE DI PROGETTO

Le zone di cui al titolo individuano aree su cui localizzare strutture portuali. Le località interessate sono quelle di Barbamarco, Scardovari, Pila e Ca' Tiepolo.

Le prime due fanno parte di programmi già in avanzata fase di definizione e di finanziamento e sono finalizzate prevalentemente al ricovero di pescherecci.

Le strutture portuali di previsione per Pila e Ca' Tiepolo hanno destinazione d'uso prevalentemente per il ricovero di natanti da diporto.

Per tali zone valgono le seguenti prescrizioni:

- è consentita la costruzione, oltre che dalle opere portuali, delle opere edilizie necessarie e finalizzate allo svolgimento delle funzioni di cui sopra: edifici per attività di servizio direzionali, edifici e magazzini per il controllo e il rimessaggio, officine e impianti per la distribuzione del carburante, strutture tecniche per la cantieristica ed eventuali altri strutture che si rendessero necessarie per lo svolgimento della attività sopraelencate.

Gli interventi di Pila e Ca' Tiepolo sono subordinati all'approvazione di un Piano Particolareggiato interessante l'interesse dell'ambito di intervento previsto nella zonizzazione.

Il P.P. potrà essere elaborato anche dai privati proprietari degli immobili in collaborazione con l'Ufficio Tecnico Comunale ed in ottemperanza degli indirizzi che lo stesso fornirà.

L'Amministrazione Comunale potrà fare proprio il P.P. così definito.

Deve inoltre essere prevista un'adeguata progettazione degli spazi aperti e delle sistemazioni a verde, delle aree scoperte circostanti sia per le nuove costruzioni che per interventi sui fabbricati esistenti.

Per le recinzioni compresi i casi di demolizione e ricostruzione dovranno essere seguite le eventuali indicazioni dei sussidi operativi.

Per le nuove costruzioni, per interventi di ristrutturazione edilizia e per gli ampliamenti, tutti i componenti visibili, compresi quelli esistenti, dovranno essere tinteggiati con particolare attenzione ai rapporti cromatici dei diversi elementi (fabbricati, pavimentazioni, recinzioni, ecc.) rispettando le eventuali indicazioni del regolamento del colore.

I piani attuativi dovranno essere corredati dalle previsioni planovolumetriche dei fabbricati e dalle sistemazioni della viabilità interna, degli accessi e degli spazi scoperti come sopracitato.

Gli allargamenti e la nuova viabilità secondaria e di servizio, come classificata all'art. 50, dovrà prevedere su almeno un lato quinte arboree, con messa a dimora di specie tipiche dei luoghi secondo le eventuali indicazioni dei sussidi operativi.

Data la specificità delle infrastrutture e dei manufatti necessari al suo funzionamento, ulteriori norme relative ai parametri urbanistici vengano rinviate alla formazione dello strumento attuativo, unico momento possibile per la verifica dimensionale e localizzativa delle diverse componenti dell'infrastruttura portuale.



## 5 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Con l'ottavo stralcio in argomento si vogliono raggiungere i seguenti obiettivi:

- a) Migliorare le condizioni di sbarco, trattamento dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura e della loro messa all'asta;
- b) Migliorare la qualità delle strutture e dei servizi a terra con un impatto diretto sui costi di gestione dell'attività di pesca;
- c) Migliorare la sicurezza e le condizioni di lavoro;

Per ottenere tali scopi si procederà alla razionalizzazione di un tratto di circa 50 m dell'attuale banchina esistente sul versante est, costituita da materiale trachitico sciolto sistemato a forma trapezoidale, tramite le seguenti lavorazioni:

- Infissione di palancole in c.a.c. della lunghezza di 12,00 m, di sezione cm 45x35, tramite utilizzo di pontone galleggiante;
- Infissione ad interasse di 5,00 m ed a distanza di circa 8,00 m dal palancole in c.a.c. di n° 3 profili in acciaio tipo Larssen di sezione AU 16 (115 kg/mq), lunghezza 12,00 m, opportunamente trattati contro la corrosione in ambiente marino;
- Predisposizione di tiranti in barre di acciaio del tipo DYWIDAG a doppia protezione anticorrosiva del diametro 47 WR, ad interasse di 5,00 m per il collegamento del palancole in c.a.c. (tramite profilo in acciaio del tipo HEA 240 annegato alla base del cordolo superiore in c.a. con sezione ad L ) alle Larssen (nodo di ancoraggio realizzato con profili UNP 200);
- Risagomatura con materiale trachitico di media pezzatura della banchina esistente a ridosso del palancole in c.a.c.;
- Realizzazione del cordolo in c.a. di collegamento delle palancole in c.a.c. (sez. L dimensioni cm 150x40 + 40x40) lato bacino e del muro di sostegno a forma per il contenimento della mantellata lato mare sempre in materiale trachitico di pezzatura più consistente.
- Stesa di materiale stabilizzato per la formazione del nastro viabile, previa predisposizione di cavidotti per i sottoservizi;
- Risagomatura e scavo del bacino portuale al fine di omogeneizzare la quota del fondale, permettendo la manovrabilità in sicurezza dei pescherecci.

I materiali utilizzati saranno idonei per resistere all'ambiente marino, in particolare:

il calcestruzzo impiegato sarà del tipo pozzolanico con resistenza e lavorabilità indicate nel calcolo strutturale; l'acciaio sia nei profili esterni che interrati sarà protetto mediante zincatura e verniciatura e/o catramatura .

6 – QUADRO ECONOMICO

| RIEPILOGO INVESTIMENTI            |   |  |          |                   |
|-----------------------------------|---|--|----------|-------------------|
| <b>A) LAVORI A BASE D'APPALTO</b> |   |  |          |                   |
| Totale lavori                     | € |  |          | 364.382,67        |
| Oneri per la sicurezza            | € |  |          | 4.865,00          |
| <b>TOTALE LAVORI IN APPALTO</b>   |   |  | <b>€</b> | <b>369.247,67</b> |

|   |   |       |            |                   |
|---|---|-------|------------|-------------------|
| <b>SOMME IN DIRETTA AMMINISTRAZIONE</b>   |   |       |            |                   |
| Imprevisti  | % | 5,00  | circa      | 18.265,33         |
| Impianto illuminazione composto da n° 2 punti luce posizionati sopra il muro di parapetto (vedi TAV. 9) | € |       |            | 2.853,00          |
| Pubblicazioni e spese operazioni di collaudo  | € |       |            | 10.000,00         |
| IVA 10% (369247,67+18265,33+2853,00)  | % | 10,00 | 390.366,00 | 39.036,60         |
| Prove geognostiche  | € |       |            | 4.950,00          |
| Spese generali e tecniche   | € |       |            | 43.000,00         |
| C.N.P.A.I.A.  | % | 4,00  | 43.000,00  | 1.720,00          |
| IVA 22% (4950,00+43000,00+1720,00)  | % | 22,00 | 49.670,00  | 10.927,40         |
| <b>TOTALE SOMME IN DIRETTA AMMINISTRAZIONE</b>  |   |       | <b>€</b>   | <b>130.752,33</b> |
| <b>TOTALE GENERALE</b>  |   |       | <b>€</b>   | <b>500.000,00</b> |

I tecnici

Dott. Ing. Sergio Mancin

Dott. Ing. Italo Passarella