

REGIONE LAZIO

PROGRAMMA REGIONALE DI SVILUPPO
ASSESSORATO PER LE POLITICHE DEI TRASPORTI E LAVORI PUBBLICI

AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE
DI LATINA

ENTE ATTUATORE A NORMA DELLA CONVENZIONE 3104/93

PROGETTO PORTO CANALE RIO MARTINO

PROGETTO DEFINITIVO

Aggiornamento del progetto originario in attuazione dei risultati della Valutazione di Incidenza, delle indicazioni fornite dall' Ente Parco del Circeo e delle prescrizioni contenute nella pronuncia di compatibilità ambientale della Direzione Regionale Ambiente e Protezione Civile del 17/12/2004

PROGETTISTI

dr. ing. Vincenzo D'ARCANGELO

dr. ing. Sergio PITTORI

dr. ing. Alberto ZAMPILLONI

Per la opere marittime di accesso al canale

Progettista:

Prof. Ing. Alberto NOLI

Collaboratore:

Dott. Ing. Paolo Contini

Modellistica ed editing:

Soc. MODIMAR S.r.l.
Via Monte Zebio, 40
00195 Roma

COLLABORAZIONI

Per i problemi urbanistici e ambientali

Laboratorio di Pianificazione e Progettazione Ambientale

Andrea Birindelli, arch. Fabrizio Minasi, arch. Vittorio Minio Paulello, arch. Carlo Serafini

Per la Verifica di Incidenza

dr. Marco Bianchini, prof. Fernando Lucchese, dr. Francesco Paolo Pinchera,
prof. Aldo Audisio, prof. Alessio De Biase, dr. Marco Ottaviano

ALL. A	RELAZIONE GENERALE	DATA
	Doc.: 1501P030204/1	Marzo 2005

dr. ing. Vincenzo D'Arcangelo
Via Sacramento - 04016 SABAUDIA
Tel. 0773/593289

dr. ing. Sergio Pittori
Via di Priscilla, 116 - 00199 ROMA
Tel. 06.86200297 Fax: 06.86200298

dr. ing. Alberto Zampilloni
Largo T. Solera, 10 - 00199 ROMA
Tel. 06.86200007 - 06.8600114

PORTO CANALE DI RIO MARTINO

PROGETTO DEFINITIVO

*Aggiornamento del progetto originario, in attuazione delle indicazioni fornite
dall'Ente Parco del Circeo alla Conferenza di Servizi del 17.10.2002
dei risultati della Valutazione di Incidenza e delle prescrizioni contenute nella
Pronuncia di Compatibilità Ambientale della Direzione Regionale
Ambiente e Protezione Civile del 17.12.2004*

Indice della relazione

1. I precedenti tecnico-amministrativi del progetto	2
1.1. Il progetto preliminare e il progetto esecutivo.....	2
1.2. L'esame del progetto esecutivo da parte della Commissione Consultiva Istituzionale	2
1.3. L'esame del progetto esecutivo da parte dell'Ente Parco Nazionale del Circeo	3
1.4. Il progetto definitivo maggio 2001 rielaborato secondo le indicazioni dell'Ente Parco.....	3
1.5. Le prescrizioni della Conferenza di Servizi e il progetto di variante del 2003	4
1.6. Il progetto definitivo finale	4
2. Impostazione generale del progetto definitivo finale	6
2.1. La riqualificazione ambientale dell'area	6
2.2. Il progetto delle opere per la sicurezza e la funzionalità.....	9
2.2.1. I criteri di progettazione con riferimento alla sicurezza	9
2.2.2. I criteri di progettazione con riferimento alla funzionalità.....	10
2.2.3. Le soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche	11
3. Le caratteristiche del progetto originario di bonifica del 1938	11

PORTO CANALE DI RIO MARTINO

PROGETTO DEFINITIVO

*Aggiornamento del progetto originario, in attuazione delle indicazioni fornite
dall'Ente Parco del Circeo alla Conferenza di Servizi del 17.10.2002
dei risultati della Valutazione di Incidenza e delle prescrizioni contenute nella
Pronuncia di Compatibilità Ambientale della Direzione Regionale
Ambiente e Protezione Civile del 17.12.2004*

Relazione

1. I precedenti tecnico-amministrativi del progetto

1.1. Il progetto preliminare e il progetto esecutivo

La progettazione del porto canale di Rio Martino venne affidata ai sottoscritti professionisti dalla Provincia di Latina, con Convenzione di incarico in data 22.06.1993.

Il progetto preliminare venne consegnato all'Amministrazione Provinciale il 21.12.1993 ed il progetto esecutivo il 30.06.1995.

1.2. L'esame del progetto esecutivo da parte della Commissione Consultiva Istituzionale

La Giunta Provinciale con delibera n. 27 del 25.01.1994 ha istituito la Commissione Consultiva Istituzionale formata dai rappresentanti degli enti preposti ad esprimere pareri di competenza e con l'incarico di esprimere parere sul progetto esecutivo del porto canale.

La Commissione riunitasi in numerose occasioni durante gli anni 1995, 1996 e 1997 ha via via indicato prescrizioni cui attenersi nella preparazione della variante al progetto esecutivo.

1.3. L'esame del progetto esecutivo da parte dell'Ente Parco Nazionale del Circeo

Il progetto esecutivo, trasmesso all'Ente Parco è stato oggetto della riunione del 20.12.1997 del Comitato di Gestione del Parco.

L'Ente, con verbale del 21.02.1998 ha richiesto che il progetto venisse rielaborato con la finalità prioritaria, rispetto alla funzionalità portuale, “del recupero e della riqualificazione dell'ambiente nel suo complesso”, e che fosse accompagnato da un approfondito Studio di Impatto Ambientale.

Il S.I.A. è stato avviato nell'ottobre 1998 con la collaborazione del Laboratorio di Pianificazione e Progettazione Ambientale di Roma.

Un primo Documento di Inquadramento è stato consegnato all'Ente Parco e discusso nella seduta del Comitato di Gestione del Parco del 17.11.1999.

Il Comitato ha riaffermato l'esigenza di una “soluzione progettuale mirata alla riduzione dell'impatto esistente e prefigurabile come un intervento di restauro”, senza ulteriori dettagli.

1.4. Il progetto definitivo maggio 2001 rielaborato secondo le indicazioni dell'Ente Parco

Sulla base di quanto sopra prescritto dall'Ente Parco e dei risultati dello Studio di Impatto Ambientale consegnato alla Provincia in data 30.07.2000, i professionisti hanno avviato il nuovo progetto definitivo del porto canale, consegnato alla Provincia il 31.05.2001.

Il nuovo progetto definitivo ha previsto una ricettività nautica di circa 800 posti barca da diporto su pontili galleggianti e 72 pescherecci in banchina presso la foce; una arginatura delle sponde a mezzo di palancole ed una area lungo canale di 10 m di larghezza destinata a verde completamente pedonalizzata e accessibile.

Le strade lungo canale sono previste con una larghezza di 7,00 m ed i parcheggi sono concentrati su una area adiacente al ponte della Fossella, per 464 posti auto, lasciando lungo canale solo area di sosta temporanea.

Il progetto definitivo, maggio 2001, trasmesso dalla Provincia di Latina a tutti gli Enti competenti, è stato oggetto della Conferenza di Servizi tenutasi il 17.10.2002.

1.5. Le prescrizioni della Conferenza di Servizi e il progetto di variante del 2003

Il verbale della Conferenza, agli atti, ha disposto l'ulteriore modifica del progetto del 2001 secondo un documento tecnico finalmente presentato dall'Ente Parco in sede di Conferenza.

L'Amministrazione Provinciale, con atto del Consiglio del 07.03.2003 ha invitato i progettisti ad elaborare una variante del progetto definitivo maggio 2001 con il conseguente aggiornamento dello Studio di Impatto Ambientale integrato dalla Verifica di Incidenza prescritta per le aree che ricadono nei Siti di Importanza Comunitaria S.I.C. e per le Zone di Protezione Speciale Z.P.S.

La 1^a variante al progetto definitivo del 2001 conseguente alla Conferenza di Servizi del 17.10.2002 è stata elaborata nei mesi di marzo, aprile e maggio 2003 ed è stata consegnata il 27.05.2003 insieme al nuovo Studio di Impatto Ambientale.

La Verifica di Incidenza è stata consegnata il 04.11.2003.

1.6. Il progetto definitivo finale

La Direzione Area VIA e Danno Ambientale del Dipartimento Territorio della Regione Lazio, esaminata la Verifica di Incidenza presentata e sentito l'Ente Parco, ha disposto che detta Verifica fosse rielaborata secondo le indicazioni del documento della Commissione Europea: "La gestione dei siti della rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat".

La rielaborazione è stata svolta con il coinvolgimento dei docenti di Biologia dell'Università di Roma La Sapienza e del biologo del C.N.R.

La rielaborazione della Verifica di Incidenza è stata consegnata il 31.07.2004.

Il 10.11.2004 il Commissario Straordinario del Parco Nazionale del Circeo ha trasmesso alla Provincia di Latina la relazione del Direttore dei Centro Interuniversitario "Biodiversità, Fitopatologia ed Ecologia del paesaggio" prof. Carlo Blasi relativa alla Verifica di Incidenza con le note di approvazione della Verifica stessa.

In data 27.12.2004 la Direzione dell'Area VIA e Danno Ambientale del Dipartimento Territorio della Regione ha trasmesso alla Provincia di Latina la "Pronuncia di Compatibilità Ambientale" di un nuovo progetto qualora contenesse le modifiche

indicate nella Pronuncia di Compatibilità, nella Valutazione di Incidenza e nel parere espresso dal Parco Nazionale del Circeo e dal Centro Interuniversitario del prof. Blasi.

Il presente progetto definitivo è pertanto conseguente alle suindicate prescrizioni ed è stato quindi svolto in stretta osservanza delle indicazioni:

- a)** dell'Ente Parco del Circeo contenute nel documento datato 17.10.2002 e consegnato nel corso della Conferenza di Servizi in pari data;
- b)** della valutazione di incidenza del luglio 2004 svolta dal gruppo interdisciplinare di esperti composto da:
 - dr. M. Bianchini (C.N.R. Roma, Biologia marina e idrobiologia);
 - prof. F. Lucchese (Università di Roma Tre, Flora e vegetazione terrestre ed acquatica);
 - dr. F. P. Pinchera (Fauna terrestre e avifauna acquatica);
 - proff. A. Audisio e A. De Biase (Università di Roma "La Sapienza", Aspetti entomologici);
 - dr. M. Ottaviano (Università del Molise, Elaborazioni GIS e cartografie).
- c)** della Analisi della Valutazione di Incidenza svolta dal Centro di Ricerca Interuniversitario "Biodiversità, Fitosociologia ed Ecologia del Paesaggio" diretto dal prof. Carlo Blasi e approvata e trasmessa dalla Direzione dell'Ente Parco con nota del 10.11.2004;
- d)** della "Pronuncia di Compatibilità Ambientale" resa ai sensi del D.P.R. 12 aprile 1996 e "Pronuncia di Valutazione di Incidenza" ai sensi D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120, regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, trasmessa dalla Regione Lazio – Dipartimento Regionale Ambiente e Protezione Civile – Area 2/A4 Valutazione di Impatto Ambientale e Danno Ambientale, con nota del 17.12.2004.

I documenti dell'Ente Parco, della Analisi del Centro Interuniversitario, e la Pronuncia di Compatibilità sono acclusi nelle pagine che seguono la presente relazione.

2. Impostazione generale del progetto definitivo finale

2.1. La riqualificazione ambientale dell'area

L'impostazione generale degli interventi progettati ha per obiettivo la riqualificazione ambientale dell'area, come indicato nei documenti elencati al capitolo precedente, e il restauro del profilo degli argini e del fondale del canale come da progetto originario di bonifica del 1938.

Pertanto, conformemente alle indicazioni contenute nei suddetti documenti, il progetto prevede:

- la realizzazione di un tratto del canale tra il ponte della Fossella e la immissione del Cicerchia, privo di sistemi di attracco per imbarcazioni onde costituire **un'area faunistica**;
- la rinaturalizzazione delle sponde per l'intera lunghezza dell'asta del canale (ad eccezione dei tratti di immissione del Norchia e del Cicerchia che presentano sponde rivestite in pietra) e per l'intera larghezza compresa tra il pelo libero del canale e il marciapiede che costeggia la banchina stradale;
- la realizzazione di tratte limitate di pontili galleggianti, 4 tratte per ciascun lato, della lunghezza non maggiore di 200 m ciascuna, intervallate da estesi tratti liberi di sponda naturale, per una ricettività massima di 400 imbarcazioni di 5-6 m di lunghezza, distribuite in 50 imbarcazioni per pontile;
- la realizzazione di passerelle in legno sopraelevate rispetto al profilo della sponda per l'accesso dalla strada ai pontili galleggianti, evitando pertanto il calpestio delle sponde erbose;
- la rilocalizzazione dei pontili in modo da evitare che le passerelle di accesso ai pontili interferiscano, anche se sopraelevate rispetto al piano della sponda, con la vegetazione arborea esistente;
- la costruzione di un capanno in legno per ciascun pontile per ospitare il custode di sorveglianza che disporrà di un vano letto con angolo cottura e wc e per offrire i servizi acqua e wc per gli utenti dei posti barca con accesso anche per portatori di handicap. Il capanno viene costruito su palafitte in modo da conservare la naturalità del tratto di sponda sottostante;
- la ristrutturazione della strada lungo l'argine destro del canale in Comune di Latina, che, quale strada locale a traffico extraurbano ha le 2 corsie di 3,50 m di larghezza

con banchine di 1 m su ambo i lati, a norma del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 6792 del 05.11.2001. Lungo tale asse viario è previsto un marciapiede con funzione anche di pista ciclabile, della larghezza di 1,80 m. In corrispondenza di ciascuno dei 4 accessi ai pontili galleggianti è prevista un'area di sosta temporanea per 10-15 auto per lo scarico dei motori o delle vele ed un'area per la sosta di un bus-navetta di servizio tra il parcheggio filtro a monte della Fossella e gli accessi ai pontili;

- la ristrutturazione della strada lungo l'argine sinistro del canale in Comune di Sabaudia prevede la conservazione dell'ampiezza attuale di 5,00 m e la realizzazione di un marciapiede di 1,60 m di larghezza. Anche su tale asse viario, in corrispondenza di ciascuno dei 4 accessi ai pontili è prevista un'area di sosta temporanea per 10 auto per lo scarico e carico dei motori e vele. La strada in riva sinistra è interrotta in prossimità della foce del canale da un'asta di sbarramento. Accanto allo sbarramento è previsto un parcheggio per auto condotte da disabili, un parcheggio per cicli e motocicli.

Inoltre, come indicato in sede di Valutazione di Incidenza, il progetto prevede:

- che l'accesso, alle sponde prative del canale, sia pedonale che delle auto, dei cicli e motocicli sia decisamente impedito da idonee strutture sia sul lato Latina che sul lato Sabaudia. In particolare le strade sanno delimitate, sul lato canale, da un marciapiede rialzato di 30 cm rispetto al piano stradale; il marciapiede inoltre sarà separato dal manto erboso di sponda da una staccionata e da una scarpata alta circa 1,00 m rispetto alla quota del marciapiede lungo canale. La scarpata è prevista si sviluppi lungo l'intera estensione della strada. Una staccionata è anche prevista sul lato esterno;
- che la linea di sponda non sia rettilinea ma abbia un andamento naturale mosso e che siano realizzati n. 4 corridoi ecologici, con rientranza più marcata della sponda in prossimità di questi. I corridoi ecologici sono costituiti da sottopassi stradali di connessione della fauna acquatica tra il canale e le aree, i laghi e i fossati interni, realizzati da un vano sottostrada di 4,00 m di ampiezza e 0,50-0,40 m di altezza, posto a quota appena superiore al pelo libero medio del canale, anche al fine di assicurare la illuminazione naturale del corridoio;

- che l'accesso alla spiaggia attraverso la duna litoranea sia consentito unicamente attraverso passerelle di legno sospese sul piano della duna, di ampiezza sufficiente per le carrozzine dei disabili e delimitate da staccionate in legno;
- che sia assicurata libera connettività tra gli habitat del canale, tra il corpo idrico e le sponde erbose lungo il tratto bagnato dell'argine, attraverso un sistema di arginatura "trasparente" del tipo di quello adottato nel progetto originario di bonifica, su pali di legno intervallati e infissi sotto la linea d'acqua di magra. L'arginatura subacquea progettata infatti prevede, anche al fine di recuperare le quote del fondale del progetto di bonifica necessarie per il transito delle portate di piena, di infiggere una doppia fila di pali di legno intervallati di 40 cm e sfalsati in modo da assicurare da un lato il contenimento delle sponde e dall'altro la necessaria connettività acqua-terra per la fauna e la flora;
- che sia assicurata la conservazione dell'attuale profilo trasversale delle sponde evitando la esecuzione di rinterri e di escavi che danneggerebbero le specie igrofile e si perderebbero gli attuali popolamenti ripariali. La conservazione delle sponde lungo canale, preservate dagli accessi anche pedonali, garantirà la funzione di "isola di naturalità" prevista dalla Verifica di Incidenza;
- la rinaturalizzazione della zona di dune litoranee in riva sinistra della foce con piantumazione delle specie psammofile e con azioni di ripascimento di nuova sabbia da versare limitatamente all'area del piazzale oggi adibito a parcheggio, entro limiti arginati da una serie di paletti di legno intervallati di 50 cm a sostegno di fascature;
- il dragaggio del fondale del canale per riportarlo alla quota prevista dal progetto di bonifica del 1938 al fine di riportarlo alla sua funzionalità idraulica originaria, da eseguirsi con una draga aspirante e refluyente in grado di pompare entro una tubazione a tenuta e quindi senza percolazioni, i detriti del fondale su una vasca di colmata impermeabilizzata predisposta, per il periodo dei lavori, sul terrapieno esistente in riva destra accanto alla foce del canale dalla quale, ottenuti i risultati delle analisi di legge, potrà essere rimossa per il riutilizzo o per l'invio a discarica;
- che l'infissione dei pali della arginatura subacquea avvenga con un battipalo operante dalla strada, senza interferire con l'habitat delle sponde. Al fine di velocizzare l'operazione di arginatura il progetto prevede di prefabbricare sull'area

di cantiere tratti di arginature di 2,00 m di lunghezza costituiti da 6 pali collegati tra loro dai pannelli e dalla stuoia vegetale e di infiggere l'intera struttura;

- che venga concentrata l'area di cantiere sul terrapieno esistente in destra della foce così da evitare intrusione di mezzi lungo le sponde;
- l'utilizzazione, di un'area adiacente al ponte della Fossella, ai fini della realizzazione di zone di lagunaggio per la fito-ecodepurazione delle acque del canale dopo il primo trattamento.

2.2. Il progetto delle opere per la sicurezza e la funzionalità

2.2.1. I criteri di progettazione con riferimento alla sicurezza

I criteri di progettazione con riferimento alla sicurezza hanno riguardato in primo luogo la sicurezza della navigazione e quindi la accessibilità dell'imboccatura del porto canale in condizioni di mare agitato e la navigabilità del canale per tutta la sua lunghezza.

Per quanto attiene alla sicurezza dell'accesso, questa è garantita dalle nuove opere foranee del canale e dall'opera di dragaggio del corridoio di accesso che viene ampliato dai 22 m originali ai 38,40 m di progetto.

Il progetto della nuova opera di accesso al canale prevede:

- la costruzione di due moli foranei del tipo a gettata in massi naturali, aventi uno sviluppo di circa 100 m ciascuno ed andamento planimetrico curvilineo, tali da conformare le nuove opere esterne di ingresso al porto canale secondo la tipologia detta a moli convergenti;
- la costruzione di due banchine contraddistinte da un primo tratto, lungo circa 43 m, da una paratia in palancole metalliche (tirantate ed ancorate) e per il tratto terminale, lungo circa 20 m, da una paratia di pali in cemento armato e jet-grouting; dette opere di banchina hanno la funzione di raccordare i nuovi moli foranei con il tratto del canale esistente a sponde inclinate avente una larghezza della sezione idraulica pari 40 m; rispetto alla configurazione attuale queste nuove banchine consentono quindi di ampliare la larghezza della sezione idraulica e nel contempo assicurano un fronte di accosto verticale tale da migliorare la sicurezza delle manovre di ingresso ed uscita delle imbarcazioni;

- la demolizione e salpamento degli attuali moli foranei, costituiti da massi prefabbricati di calcestruzzo e da elementi di cemento armato (pali infissi e travi di collegamento) posti a sostegno e contenimento della sovrastruttura di banchina costituita da pietrame intasato di calcestruzzo.

Per quanto attiene alla sicurezza della navigazione nel canale, questa è garantita dal progetto di dragaggio dei fondali e dal progetto di ormeggio dei natanti in grado di assicurare un corridoio di transito di 15 m al centro dell'asta fluviale, sufficiente per le imbarcazioni di 5-6 m previste all'ormeggio.

I criteri di progettazione hanno poi riguardato la sicurezza della fruibilità a terra, con il mantenimento a 7 m della larghezza stradale sulla sponda di Latina, con banchine di 1,00 m su ambo i lati, la previsione di un marciapiede di 1,80 m di larghezza e la possibilità di accostare le auto in corrispondenza degli accessi ai pontili per brevi soste.

La sicurezza è infine curata attraverso la illuminazione notturna delle banchine e delle strade e attraverso specifici impianti antincendio.

2.2.2. I criteri di progettazione con riferimento alla funzionalità

Con riferimento alla funzionalità i criteri di progettazione hanno riguardato in particolare:

- il tipo di ormeggio delle imbarcazioni disposte di poppa sul pontile galleggiante con catway di servizio di lunghezza proporzionata a quella del natante, per rendere facile e funzionale le manovre di ormeggio e l'accesso alla barca dalla banchina;
- la dotazione dei servizi di banchina completi di acqua per il lavaggio delle imbarcazioni, di illuminazione delle banchine e di energia elettrica per la ricarica delle batterie, per rendere funzionale l'ormeggio ai fini della gestione della barca e dei suoi servizi;
- la sistemazione degli edifici dei custodi a circa 250 m l'uno dall'altro per garantire l'assistenza nelle operazioni di ormeggio, la custodia anche notturna delle imbarcazioni e i servizi igienici a distanza limitata.

2.2.3. Le soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche

Il progetto del porto di Rio Martino prevede l'organizzazione del canale in 8 zone di circa 200 m, comprendenti: aree verdi, aree di sosta temporanea, pontili, pista ciclabile, un alloggio per il custode e un bagno pubblico.

La progettazione di ogni zona ha considerato le esigenze derivanti dalla fruizione del porto da parte di persone disabili e prevede, quindi, parcheggi permanenti per disabili, ubicati in prossimità dell'edificio servizi.

All'interno di esso è previsto un bagno pubblico che risponde ai requisiti necessari di accessibilità per le persone disabili.

Il bagno, quindi, avrà dimensioni tali da garantire gli spazi di manovra necessari (D.M. 14.06.1989 n. 236), la porta di accesso avrà dimensione pari ad 1 m di larghezza e sarà fornita di maniglia antipanico, i sanitari saranno distribuiti secondo uno schema tale da permetterne il facile utilizzo, saranno inoltre applicate maniglie di sostegno.

3. Le caratteristiche del progetto originario di bonifica del 1938

E' stato eseguito il recupero, presso il Consorzio di Bonifica, dei progetti originali dell'asta terminale del canale, dalla chiusa esistente alla progressiva 1832 m a partire dalla battigia, (Ponte della Fossella) fino alla foce; le caratteristiche tecniche dei progetti originari sono riportate nel disegno allegato alla presente relazione e nello stralcio della relazione tecnica allegata (Vedasi ALL. 4 e ALL. 5).

Dall'esame della documentazione progettuale originaria recuperata risulta che l'asta terminale del canale è stata realizzata con fondale a quota -2,00 dalla briglia della Fossella alla botte di collegamento dei laghi (progressiva 760); per tale tratto gli argini sono sostenuti da pali in legno del diametro di 12-14 cm infissi a distanza di 50 cm l'uno dall'altro, per la ritenuta di fascinature retrostanti.

A partire dalla botte di collegamento dei laghi fino alla progressiva 320 m, il canale ha la quota di fondo a -3,00 m, una larghezza misurata al pelo libero di magra di 38 m ed una arginatura realizzata anch'essa con fascinature sostenute da palificata come per il tratto a monte precedente.

L'ultimo tratto di 300 m fino alla battigia ha fondali di -3,00 m ed ha le sponde armate e rivestite in lastroni di cemento.

Dalla battigia, la foce del canale è realizzata con due moli che si protendono in mare per 125 m fino ad incontrare la isobata di $-2,00$ m in mare.

Nel progetto originario del 1938, le uniche varianti rispetto alle arginature con fascinature sostenute da pali riguardano le sezioni di immissione del canale Norchia e del Cicerchia in corrispondenza delle quali è stato realizzato un rivestimento del fondo e degli argini in scapoli di pietrame per evitare l'erosione del tratto di immissione.