



comune di trieste

area lavori pubblici, finanza di progetto e partenariati
coordinamento e servizio amministrativo e piano triennale delle opere

codice opera n° 17175

Intervento di restauro e manutenzione
recinzione area portuale di viale Miramare

progetto definitivo/esecutivo

elaborato A - relazione generale, quadro economico, elenco elaborati

responsabile del procedimento

dott. Enrico Conte

progettato, redatto e disegnato

arch. Beatrice Micovilovich

geom. Edgardo Reggente

arch. Moreno Suzzi

Trieste

giugno 2018



Area Lavori Pubblici, Finanza di Progetto e Partenariati

Intervento di restauro e manutenzione della recinzione area portuale di viale Miramare
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO - RELAZIONE DESCRITTIVA, QUADRO ECONOMICO, ELENCO DEGLI ELABORATI

INDICE

- 1. Introduzione**
- 2. Analisi dello stato di fatto**
- 3. Finalità dell'intervento**
- 4. Vincoli territoriali e strumenti urbanistici**
- 5. Piano particellare delle aree**
- 6. Progetto**
- 7. Quadro economico e copertura della spesa**
- 8. Elenco elaborati**
- 9. Tempi di esecuzione dell'intervento**



Area Lavori Pubblici, Finanza di Progetto e Partenariati

Intervento di restauro e manutenzione della recinzione area portuale di viale Miramare
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO - RELAZIONE DESCRITTIVA, QUADRO ECONOMICO, ELENCO DEGLI ELABORATI

1. Introduzione

La presente relazione è parte integrante del Progetto definitivo/esecutivo per l'intervento di restauro e messa in sicurezza della recinzione posta a margine del sedime ferroviario ubicato nella località di Barcola, che si sviluppa lungo viale Miramare nel tratto compreso tra via del Boveto e l'accesso esistente all'area del Porto Vecchio.

Il presente documento è redatto in conformità ai contenuti richiesti dal D.Lgs 50/2016 e dal D.P.R. nr.207 del 5.10.2010 "Regolamento di attuazione ed esecuzione del Codice dei contratti" in relazione alla stesura del progetto definitivo/esecutivo.

L'intervento di restauro e manutenzione della recinzione dell'area portuale di viale Miramare verrà eseguito in continuità e a integrazione con l'intervento già autorizzato che riguarda la realizzazione del parcheggio di Boveto e il settore della recinzione dall'incrocio con via del Boveto sino all'intersezione con l'ingresso da viale Miramare alla zona del Porto Vecchio (autorizzazione paesaggistica del 15/02/2018 prot. 101/43-6/2018 e autorizzazione monumentale del 9 /02/18 prot. n. 1878).

Nello specifico, con il nuovo progetto viene esteso l'intervento di messa in sicurezza delle parti lapidee anche sul resto della recinzione sino ad oltre l'entrata in porto vecchio da viale Miramare sino al punto di intersezione con il ponte ferroviario (cavalcavia di Barcola), interessando ulteriori 67 campate di recinzione e previsto l'intervento di verniciatura a tutta l'estensione della recinzione comprendendo anche quella già oggetto di intervento nel progetto già autorizzato (numero campate 194). L'intervento di verniciatura è esteso quindi a tutte le 261 campate che compongono la recinzione lungo viale Miramare (vedi elaborato P-stato di fatto/progetto allegato). Dal conteggio totale sono state stralciate dall'intervento di pulitura e verniciatura le campate che verranno rimosse per gli ingressi al nuovo parcheggio (n.13 campate) e dal solo intervento di ripristino delle parti lapidee, assicurando solo la pulitura e pitturazione della struttura metallica le campate che verranno rimosse per la futura



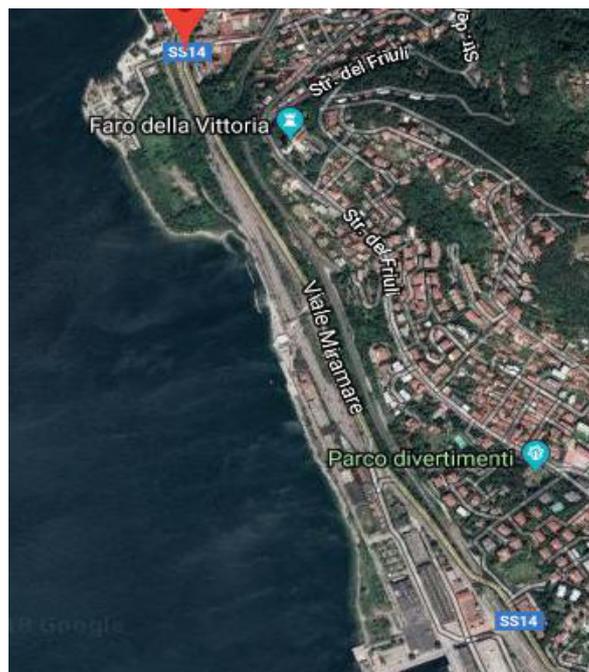
Area Lavori Pubblici, Finanza di Progetto e Partenariati

Intervento di restauro e manutenzione della recinzione area portuale di viale Miramare
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO - RELAZIONE DESCRITTIVA, QUADRO ECONOMICO, ELENCO DEGLI ELABORATI

realizzazione della rotatoria di ingresso al porto vecchio in coerenza con i progetti e realizzazioni che insistono e hanno ricadute sullo stesso manufatto (n. 17 campate).

2. Analisi dello stato di fatto

L'area individuata per l'intervento è localizzata all'estremo Nord dell'area del Porto Vecchio e costeggia Viale Miramare a partire dall'intersezione con via del Boveto sino al ponte ferroviario (cavalcavia di Barcola).





Area Lavori Pubblici, Finanza di Progetto e Partenariati

Intervento di restauro e manutenzione della recinzione area portuale di viale Miramare
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO - RELAZIONE DESCRITTIVA, QUADRO ECONOMICO, ELENCO DEGLI ELABORATI

Il manufatto su cui si prevede di intervenire si identifica con la storica rete di recinzione del Porto Vecchio che delimita l'area ferroviaria dismessa dalla sede stradale di viale Miramare.

L'area posta a margine della recinzione, di proprietà del Demanio Marittimo dal 1917, è stata recentemente sdemanializzata, passando sotto il controllo del Comune di Trieste.

Stato attuale della recinzione storica





Area Lavori Pubblici, Finanza di Progetto e Partenariati

Intervento di restauro e manutenzione della recinzione area portuale di viale Miramare
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO - RELAZIONE DESCRITTIVA, QUADRO ECONOMICO, ELENCO DEGLI ELABORATI



Stato attuale della recinzione storica





Area Lavori Pubblici, Finanza di Progetto e Partenariati

Intervento di restauro e manutenzione della recinzione area portuale di viale Miramare
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO - RELAZIONE DESCRITTIVA, QUADRO ECONOMICO, ELENCO DEGLI ELABORATI





Area Lavori Pubblici, Finanza di Progetto e Partenariati

Intervento di restauro e manutenzione della recinzione area portuale di viale Miramare
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO - RELAZIONE DESCRITTIVA, QUADRO ECONOMICO, ELENCO DEGLI ELABORATI





Area Lavori Pubblici, Finanza di Progetto e Partenariati

Intervento di restauro e manutenzione della recinzione area portuale di viale Miramare
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO - RELAZIONE DESCRITTIVA, QUADRO ECONOMICO, ELENCO DEGLI ELABORATI

3. Finalità dell'intervento

I lavori da realizzare si configurano come un intervento di restauro e di messa in sicurezza finalizzato a ripristinare la stabilità e la geometria degli elementi componenti la recinzione storica costituita da: pannelli metallici, colonne in pietra, capitelli in pietra, basamenti in pietra e muratura in conci di pietra su cui è appoggiato il basamento della recinzione.

Nel corso degli anni la recinzione ha subito svariati danneggiamenti, probabilmente imputabili a sinistri automobilistici, che hanno deformato le parti metalliche della recinzione oltre ad aver determinato un dislocamento degli elementi lapidei, con conseguente disallineamento della recinzione rispetto la sua geometria originaria, nonché il deterioramento della muratura del basamento sul lato verso il mare.

La recinzione oggetto di intervento è posta a margine del marciapiede lato mare di viale Miramare su cui si sviluppa il transito pedonale. La medesima recinzione delimita, inoltre, un'area su cui a breve, all'interno del porto vecchio, con progetto già realizzato e autorizzato, verrà realizzato un parcheggio provvisorio, per un totale di circa 400 stalli di sosta veicolare, all'interno del quale si svilupperanno transiti veicolari e pedonali; al fine di garantire l'incolumità dei soggetti in transito nelle aree limitrofe la recinzione, risulta quanto mai necessario procedere alla sua messa in sicurezza mediante interventi di manutenzione e ripristino.

In merito alle finalità dell'intervento, si ritiene di fondamentale importanza la realizzazione dell'opera in *tempi estremamente brevi* che dovranno concludersi in concomitanza con l'apertura al pubblico del sopraccitato parcheggio di prossima realizzazione e di eventi pubblici di rilevanza internazionale (Barcolana).



Area Lavori Pubblici, Finanza di Progetto e Partenariati

Intervento di restauro e manutenzione della recinzione area portuale di viale Miramare
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO - RELAZIONE DESCRITTIVA, QUADRO ECONOMICO, ELENCO DEGLI ELABORATI

4. Vincoli territoriali e strumenti urbanistici

La recinzione storica è tutelata sia da un vincolo paesaggistico che monumentale.

Nello specifico, il manufatto si trova in zona sottoposta a vincolo paesaggistico dal D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. art. 142 – *Aree tutelate per legge comma 11 lettera a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare.*

Inoltre, il manufatto risulta sottoposto a vincolo quale bene culturale ai sensi degli artt. 10 com. 4 lettera g, 12 com. 1, e pertanto sottoposto a procedura autorizzativa ai sensi dell'art. 21 com.4 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

In merito a tali vincoli, quindi sono state acquisite dalle autorità preposte, le autorizzazioni previste per legge che vengono allegate al Capitolato Speciale d'Appalto.

In vicinanza dell'area oggetto di intervento (per la parte di verniciatura che riguarda il progetto già appaltato) risulta presente il Sito inquinato codificato da ARPA come 32082 "Area Costiera tra Molo 0 e Foce Torrente Boveto - Terrapieno di Barcola", dove sussiste un inquinamento del suolo da metalli idrocarburi, organici aromatici, diossine e furani. Come illustrato all'elaborato S.1, l'impronta d'intervento non interferisce con tale sito.

In relazione alle lavorazioni previste in progetto che di fatto non implicano scavi o altri impatti rilevanti, non sono necessari specifici studi finalizzati ad indagini e accertamenti di tipo topografico, geologico, idrologico, idraulico, geotecnico e sulle interferenze.

5. Piano particellare delle aree

Le aree sulle quali si svilupperanno le opere in progetto risultano tutte di proprietà comunale. In particolare, l'intervento incide parzialmente sulle seguenti particelle:

-comune di Trieste, CC Gretta, FM 8 part. 1378; comune di Trieste, CC Barcola,



Area Lavori Pubblici, Finanza di Progetto e Partenariati

Intervento di restauro e manutenzione della recinzione area portuale di viale Miramare
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO - RELAZIONE DESCRITTIVA, QUADRO ECONOMICO, ELENCO DEGLI ELABORATI

FM 12, part. 2025; comune di Trieste, CC Gretta, FM 8, part. 1379; comune di Trieste, CCBarcola, FM 12, part. 122.

6. Progetto

L'intervento è descritto nell'elaborato grafico P "Stato di fatto - Progetto", le cui informazioni vengono di seguito integrate.

Il progetto prevede preliminarmente la realizzazione di una pista in ghiaia sul sedime ferroviario dismesso, a copertura dei binari presenti sul posto, necessaria a consentire l'accesso delle macchine e delle attrezzature indispensabili all'esecuzione dei lavori previsti sulla recinzione. Successivamente saranno eseguiti i lavori di pulizia di una fascia di terreno interna all'area del Porto Vecchio adiacente la recinzione storica su cui è previsto di intervenire. Si procederà quindi allo sfalcio, al decespugliamento, al taglio di specie arboree e dei rovi in prossimità della recinzione, alla rimozione delle ceppaie presenti nel terreno e nella muratura di fondazione della recinzione, alla raccolta di tutto il materiale di risulta, al trasporto e allo scarico dello stesso presso una discarica autorizzata. Il progetto prevede, inoltre, la rimozione della rete a rombi fissata alla struttura originaria al fine di liberare la geometria della recinzione e contestualmente la completa pulizia della vegetazione presente sulla recinzione in modo da permettere gli interventi successivi.

Una volta rimossi gli elementi metallici ricompresi nei tratti di recinzione da ripristinare che non è possibile sistemare sul posto (in alcuni casi la struttura metallica-causa incidenti-appare letteralmente sfondata con consistente deformazione della stessa), si dovrà procedere allo smontaggio degli elementi lapidei (colonne, capitelli e basamenti) della recinzione lungo i tratti in cui la muratura di fondazione necessita di un intervento di ripristino.

La muratura dovrà essere ripristinata mediante ricostruzione delle parti crollate, utilizzando conci in pietra aventi le caratteristiche tipologiche e dimensionali analoghe a quelle degli elementi presenti in loco. Inoltre, è previsto un intervento di sigillatura delle fughe della muratura nelle aree dove risulta ormai assente. Un tanto al fine di consolidare la



Area Lavori Pubblici, Finanza di Progetto e Partenariati

Intervento di restauro e manutenzione della recinzione area portuale di viale Miramare
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO - RELAZIONE DESCRITTIVA, QUADRO ECONOMICO, ELENCO DEGLI ELABORATI

muratura, garantirne la durata nel tempo ed evitare il dilavamento del materiale legante presente tra i conci lapidei indotto dall'azione degli agenti atmosferici.

Una volta ripristinata la muratura, sarà possibile procedere al riposizionamento degli elementi lapidei costituenti la recinzione nella loro posizione originaria. Tale intervento prevede il fissaggio dei vari elementi lapidei anche mediante l'utilizzo di collante chimico necessario ad evitare, in caso di urto, lo scivolamento reciproco degli elementi sovrapposti (capitello/colonna, basamento/muratura) ed adiacenti (elementi del cordolo di base).

Completato il lavoro di rimontaggio delle parti lapidee costituenti la recinzione, sarà quindi possibile procedere al riposizionamento dei pannelli metallici eventualmente rimossi, i quali, dopo esser stati ripristinati nella loro geometria ed eventuale struttura, saranno ricollocati e adeguatamente fissati alla struttura lapidea.

Il progetto prevede di intervenire puntualmente su un tratto di recinzione avente uno sviluppo di circa 300 metri, prevedendo il ripristino di circa 4 pannelli metallici, 1 colonne relativi capitelli e 12 basamenti, oltre alla sistemazione di circa 100 ml di basamento lapideo della recinzione ed il ripristino della muratura in pietra per circa 32 mq.

A seguito degli interventi descritti sopra, si procederà alla pitturazione degli elementi metallici costituenti la recinzione, liberati dalla rete a rombo. Nel dettaglio si prevede la pulitura della parte metallica mediante brossatura/raschiatura manuale o meccanica o eventualmente mediante sabbiatura (la procedura verrà concordata con la DL allo scopo di ottenere il miglior risultato nei tempi più brevi entro i termini del contratto). Intervento necessario al fine di ottenere la superficie degli elementi metallici atta a ricevere la nuova vernice di fondo.

Una volta terminata l'opera di pulizia, si procederà all'applicazione di una pittura ancorante e antiruggine, applicata a pennello a più strati. Infine, verrà applicata la vernice di finitura in colore grigio chiaro (n.73 grigio azzurro_piano colore del comune di Trieste_cartella smalti) data a due o più mani a coprire.



Area Lavori Pubblici, Finanza di Progetto e Partenariati

Intervento di restauro e manutenzione della recinzione area portuale di viale Miramare
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO - RELAZIONE DESCRITTIVA, QUADRO ECONOMICO, ELENCO DEGLI ELABORATI

7. Quadro economico e copertura della spesa

La spesa complessiva per la realizzazione dell'intervento ammonta ad **euro 133.000,00** finanziati dal Comune di Trieste (AV DEST 77.850,16 + PEEP 55.149,84).

Di seguito si riporta il quadro economico di spesa complessivo dell'opera:

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA		
Descrizione	Importo	
Lavori	€	113.500,00
Sicurezza	€	2.600,00
Subtotale A - Lavori	€	116.100,00
Iva su A) 10%	€	11.610,00
Spese tecniche_coord sic (CNPAIA e IVA incl.)	€	2.500,00
Incentivi funz. tecn. (art.113 com.3 D.Lgs. 50/12016)	€	1.857,60
Fondo innovazione (art.113 com.4 D.Lgs. 50/12016)	€	464,40
Imprevisti	€	468,00
Subtotale B - Somme a disposizione	€	16.900,00
Costo totale	€	133.000,00



Area Lavori Pubblici, Finanza di Progetto e Partenariati

Intervento di restauro e manutenzione della recinzione area portuale di viale Miramare
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO - RELAZIONE DESCRITTIVA, QUADRO ECONOMICO, ELENCO DEGLI ELABORATI

8. Elenco elaborati

Si riporta di seguito l'elenco degli elaborati progettuali:

<i>Codice</i>	<i>Titolo Elaborato</i>	<i>Scala</i>
A	Relazione generale, quadro economico, elenco degli elaborati	-
B	Capitolato speciale d'appalto	-
C	Cronoprogramma	
D	Quadro di incidenza della manodopera	-
E	Elenco prezzi unitari	-
F	Computo metrico estimativo	-
G	Schema di contratto	-
H	Piano di sicurezza e coordinamento	-
I	Inquadramento dell'intervento	varie
P	Stato di fatto - progetto	2.000-500-1:20

9. Tempi di esecuzione dell'opera

Il termine per l'ultimazione dei lavori previsti è stabilito in **giorni 60 (sessanta) naturali, successivi e consecutivi**, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori medesimi secondo quanto previsto nel cronoprogramma. Nel termine contrattuale è computata una quota pari al 20 % per andamento climatico sfavorevole. Sospensioni e proroghe sono ammesse nei limiti e con le modalità dell'art. 107 del D. Lgs 50/2016 e s.m.i.

Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà garantire l'accesso pedonale a tutti gli ingressi prospicienti le vie oggetto di intervento. I lavori previsti nel progetto dovranno essere eseguiti in presenza di traffico veicolare/ pedonale intenso, pertanto andrà opportunamente protetta la zona interessata dall'intervento prevedendo temporanee riduzioni della sezione della carreggiata ma garantendo la conti-



Area Lavori Pubblici, Finanza di Progetto e Partenariati

Intervento di restauro e manutenzione della recinzione area portuale di viale Miramare
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO - RELAZIONE DESCRITTIVA, QUADRO ECONOMICO, ELENCO DEGLI ELABORATI

nuità dei flussi e in particolare dovrà essere garantito il servizio di trasporto pubblico sia in termini di transito che di tempi di percorribilità nelle zone adiacenti all'area di intervento.

Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: CONTE ENRICO

CODICE FISCALE: CNTNRC58T03E506Z

DATA FIRMA: 13/06/2018 15:45:04

IMPRONTA: 2C4C7E84F212E5C11AA5A9493E61CA6F21C0685681C3F40F8AC80DD1DB8F3459
21C0685681C3F40F8AC80DD1DB8F345914A15B9B6ADCD2D4C525DF1ABD9DE082
14A15B9B6ADCD2D4C525DF1ABD9DE082F1B19056E212E563B4207F63D0F63EDC
F1B19056E212E563B4207F63D0F63EDC2E264BAC2B239093C7B20271FD8EFB53

NOME: TERRANOVA SANTI

CODICE FISCALE: TRRSNT56A17C351S

DATA FIRMA: 22/06/2018 09:06:15

IMPRONTA: D9EBD672DD2E26B775F9AB2E1F3010BE09829437B02A1A16A0DF8FAC0E65073E
09829437B02A1A16A0DF8FAC0E65073E505B7F3DB3B35AB1D5BFD9F8063BE66F
505B7F3DB3B35AB1D5BFD9F8063BE66FC6F145C9A017E08419181056D92D9B58
C6F145C9A017E08419181056D92D9B5800E76DED413CE2B3CC55BD664195463A

NOME: DIPIAZZA ROBERTO

CODICE FISCALE: DPZRRT53B01A103I

DATA FIRMA: 22/06/2018 09:22:22

IMPRONTA: 6BBFEE087F57A49260AA0E69B0542BAD7194DD4BDC60A9B25F6D1C2CF0F68FCB
7194DD4BDC60A9B25F6D1C2CF0F68FCB5890E339B329A8359CF448A1FF49D03A
5890E339B329A8359CF448A1FF49D03AE5349495644D59CCBD28CEAEBED290E2
E5349495644D59CCBD28CEAEBED290E20BE213B71C69B8489030D45B86665558