

COMUNE DI TRIESTE

PROGETTO PER LE OPERE DI MANUTENZIONE
STRAORDINARIA CONSISTENTI NEL RIFACIMENTO
DELLA MURATURA DI CONTENIMENTO LUNGO UN
TRATTO DELLA VIA EDOARDO BORGHESI (TRA IL N.
CIV.5 ED IL N. CIV. 7) A TRIESTE

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

<u>progettista :</u> ing. Giovanni Basilisco BSLGNN74S03L424C Arch. Matteo De Paoli DPLMTT87D02L424K tel. 040/2475854	
<u>collaboratore :</u> Arch. Stefano Cova	
<u>Proprietari :</u> Livio Budak, Alessandro Calligaris, Giampaolo Gherbassi, Stellia Mauri, Paola Azzimonti, Magdolna Lanci e Sara Minni	
<u>committente :</u> Comune di Trieste passo costanzi 2 34100 TRIESTE	

	bdp studio di Ing. G. Basilisco e Arch. M De Paoli s.r.l.s. Via del Coroneo 34, 34133 Trieste tel. 040/2475854 mail: info@bdpstudio.it		<u>Data:</u> 30/10/2019	R.TEC
	RELAZIONE TECNICA			
REV.	DATA	DESCRIZIONE	RESP.	
0	30/10/2019	EMISSIONE	Ing. Giovanni Basilisco	
NOME FILE:	2019_148_Relazione tecnica			

1_GENERALE:

Il presente progetto ha per scopo il ripristino del muro di contenimento della sede stradale di via Borghi di fronte ai civici n. 5 e 7 e della sede stessa ed il ripristino delle condizioni di sicurezza della via.

2_DEMOLIZIONI E PULIZIE:

E' prevista una completa pulizia dell'area oggetto dei lavori attualmente ricoperta di vegetazione, comprensiva di trasporto a discarica dei materiali di risulta [10.5.WK2.07.A].

Una volta ripulita e messa in sicurezza l'area si procederà alla demolizione ed allo smaltimento a idonea discarica autorizzata della pavimentazione stradale esistente in conglomerato bituminoso [12.8.BS1.01.B].

Successivamente si procederà alla demolizione di quella della parte di muro di contenimento della sede stradale lato valle che non è franato e che ricade nell'area d'intervento [E.01.300.10], per le caratteristiche dell'area la demolizione verrà eseguita a mano con successivo carico del materiale di risulta su mezzo meccanico per l'asporto a discarica autorizzata.

Sono previste delle opere di scavo a mano [11.7.CP1.05.A] per regolarizzare il livello d'imposta del futuro setto in cls e con mezzo meccanico [11.6.CP1.01.A] per rimuovere il terreno che potrebbe franare a tergo della paratia e per predisporre lo starto di sottofondo della sede stradale.

Il materiale di risulta dello scavo dovrà essere trasportato a discarica autorizzata allo smaltimento definitivo di rifiuti compreso ogni onere amministrativo per la gestione, trasporto [11.8.CP1.13].

3_STRUTTURE:

Per ripristinare il contenimento della sede stradale lato valle, in relazione alla conformazione del pendio su cui sorge la strada verrà realizzata una palificata con micropali inseriti a rotoperussione [17.3.EQ4.01.B] costituiti da un'anima in acciaio S355 in tubo di diametro 88.9 mm e spessore 10 mm [20.6.HH2.01] con iniezione cementizia ad alta pressione in modo da dare un diametro reso di 130 mm [17.3.EQ4.03.B].

La palificata che si svilupperà per un fronte di 12 m prevederà la posa di micro-pali ad andamento verticali con passo 0,60 m e di pali posti in opera con inclinazione di 30° con passo 1,80 m.

Per poter procedere alla realizzazione della palificata sarà necessario allestire un cantiere [NP.05] realizzando mediante struttura in tubo-giunto un piano di lavoro sul quale appoggiare

la macchina palificatrice, nell'allestimento del cantiere saranno compresi i teli di protezione ed il nolo del compressore.

In testa alla palificata verrà armato e gettato in opera un setto in cls [20.1.EQ4.04.L] di altezza massima 2,20 m e spessore 30,00 cm atto a collegare tra loro i micropali ed a contenere il terreno sottostante il tracciato stradale

Il setto prevederà una armatura diffusa sulle due facce costituita da rete elettrosaldata diametro 10/20/20 [20.3.DH2.01.B] collegata mediante spille diametro 8 mm (9 a mq).

In sommità al setto, all'interno dello stesso, verrà realizzato, mediante armatura staffata [20.3.DH2.01.A], un cordolo di collegamento delle teste dei pali, armato con 5+5 ferri diametro 16 mm.

Il setto in cls dovrà essere dotato di tubi di sfogo dell'acqua, diametro 50 mm, predisposti mediante la posa di tubi in pvc in fase di armo del muro.

A tergo del manufatto in cls andrà predisposto un riempimento in ghiaia drenante stesa, costipata e livellata [11.4.CP1.01.B].

Sarà quindi predisposto il sottofondo per il manto stradale, sottofondo realizzato con materiali misti granulari, costituiti da ghiaia, detrito e frantumato arido provenienti da cave di prestito o alvei di torrente Per costipamento pari a 95% della densità massima AASHTO [11.8.CP1.01.A].

Il manto superficiale della strada sarà realizzato mediante una prima stesura di di uno strato di collegamento in conglomerato bituminoso semiaperto Binder [12.3.YS5.03.B]. costituito da graniglia e pietrischetto, ottenuta per frantumazione, granulometria 0-25 mm, confezionato a caldo in idonei impianti con bitume di penetrazione 80-100 ed in dosaggio compreso tra 4,5 e 5% del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costipata non superiore al 7%, steso con macchine vibro-finitrici., stesura del legante di ancoraggio in emulsione di bitume (ER 55 - ER 60) in ragione di 0,8 kg/m², l'emulsione di bitume (ER 60) in ragione di 0,8 kg/m².

Successivamente verrà realizzato il tappeto di usura in conglomerato bituminoso di tipo chiuso [12.4.YS5.01.A], costituito da graniglia e pietrischetto, granulometria 0-8 mm confezionato a caldo in idonei impianti, con bitume di penetrazione 60-80 ed in dosaggio non inferiore al 6% del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costituita non superiore al 5%, steso con macchine vibro finitrici, a temperatura non inferiore a 110°C; la superficie dovrà essere compattata con adeguati rulli.

A bordo carreggiata, in corrispondenza alla testa del nuovo setto in cls verrà posizionata una barriera stradale, in acciaio zincato, di classe N2 BL [12.9.HH2.05.A]

A conclusione delle lavorazioni dovrà essere eseguita, a mano o a macchina, [10.5.CD1.06] una riprofilatura del terreno a valle della strada, mediante recupero del materiale eccedente o comunque instabile.

4_SICUREZZA:

Per poter operare in sicurezza, e in riferimento a ciò che viene riportato all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dovranno essere realizzate alcune opere provvisorie e non, atte a permettere la corretta realizzazione delle lavorazioni in totale sicurezza. Tali opere sono riportate e quantificate all'interno del computo metrico estimativo della sicurezza.

Nello specifico le lavorazioni sono le seguenti:

- 1) Realizzazione di barriera di protezione dalla caduta dei materiali [NP.01], da posizionarsi sul versante a valle dell'area d'intervento, con altezza non inferiore a 150,00 cm, eseguita con tondini d'acciaio non inferiori ai 16,00 mm di diametro infissi nel terreno, e successivo montaggio di tavolato in legno sp. minimo 5,00 cm ancorato ai tondini stessi
- 2) Realizzazione di un ulteriore cordolo di fondazione d'irrigidimento comprensivo di scavo [11.7.CP1.05, 16.5.EQ4.01, 20.3.DH2.01] con annessi micropali di fondazione [17.3.EQ4.01, 17.3.EQ4.03, 20.6.HH2.01] sulla muratura di contenimento posta a monte dell'area d'intervento. Nello specifico, l'opera dovrà essere realizzata sullo spigolo della muratura di contenimento posta tra il civ. n. 5 e il civ. n. 7 di via Edoardo Borghi (area limitrofa alla scala). Le lavorazioni necessarie sono le medesime delle attività di cantiere sopra riportate.

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: DE WALDERSTEIN ANDREA

CODICE FISCALE: DWLNDR66E20E125S

DATA FIRMA: 23/12/2019 10:32:17

IMPRONTA: 24B1C15946A1CC563F64D6DF0DF1A13B8224B297649F641CAF2AFCA6D3D3654E
8224B297649F641CAF2AFCA6D3D3654ED842DACB8F4613D9A7D2BE642E5968C9
D842DACB8F4613D9A7D2BE642E5968C98B3EF46AD43E856F1103DC9F7D93A2F4
8B3EF46AD43E856F1103DC9F7D93A2F40266FC8FCFFCA8845464B8C7F8DA405D