



COMUNE DI MONTANARO



Città Metropolitana di Torino



Regione Piemonte

MESSA IN SICUREZZA DELLA STRADA DI ACCESSO AGLI IMPIANTI SPORTIVI COMUNALI E AL MAGAZZINO COMUNALE

Immobile sito in Montanaro (TO) - Strada Vallo
Riferimenti Catastali: Foglio 7 Particella 925

Proprietà:
Comune di Montanaro (TO)
Via G. Matteotti n.13
Cod. Fisc. 01933140012

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

I Progettisti: Arch. Paolo Recco

Ing. ir. Sebastiano Zepegno

Data	Progettista	Revisione	Approvazione

ELABORATO 1:

Relazione Tecnica

SCALE DIRAPPRESENTAZIONE:

RELAZIONE TECNICA

1) PREMESSA

Il Ministero degli Interni, con Decreto del Capo del Dipartimento per gli affari interni e territoriali, del 10 gennaio 2019, concernente la "Assegnazione ai comuni aventi popolazione fino a 20.000 abitanti dei contributi per la realizzazione di investimenti per la messa in sicurezza di scuole, strade, edifici pubblici e patrimonio comunale, per l'anno 2019, ai sensi dell'art. 1, comma 107, della legge 30 dicembre 2018, n. 145, legge di bilancio 2019, per un importo complessivo pari a 394.490.000 euro.

Il richiamato bando di contributo sarà assegnato in base a parametri di popolazione residente calcolata alla data del 31/12/2017 da parte di ISTAT, da cui risulta che a tale data nel Comune di Montanaro era residente una popolazione pari a 5.262 abitanti.

Pertanto per quanto stabilito dal succitato Decreto del 10 gennaio 2019, il Comune di Montanaro è ammissibile ad un contributo pari a 70.000 euro.

I predetti contributi saranno erogati dal Ministero dell'Interno, in una prima quota pari al 50%, entro il 15 giugno 2019, previa verifica dell'avvenuto inizio dell'esecuzione dei lavori, mentre il restante 50%, sarà erogato successivamente alla redazione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione rilasciato dal Direttore dei Lavori.

Inoltre il succitato decreto stabilisce che, a pena di decadenza i contributi verranno erogati, ancorché i lavori inizino in modo assoluto entro la data del 15 maggio 2019.

Inoltre il succitato decreto stabilisce che, gli Enti beneficiari sono tenuti ad iniziare l'esecuzione dei lavori entro il 15 maggio 2019, a pena di decadenza del contributo.

Preso atto del richiamato Decreto del 10 gennaio 2019, l'Amministrazione comunale ha espresso la volontà di partecipare al bando in oggetto, per quanto concerne i lavori di "Messa in sicurezza della strada di accesso agli impianti sportivi comunali e al magazzino comunale" di Strada Vallo - Montanaro.

La strada di cui in oggetto, con una superficie di circa mq._2.600,00 allo stato attuale si presenta con una pavimentazione in naturale costipato, che presenta avvallamenti e buche particolarmente pericolose, una viabilità non regolata come da codice della strada, oltre ad interferenza tra la viabilità automobilistica e i percorsi pedonali che enfatizza le situazioni di pericolo costante.

L'utilizzo della strada, da parte dei fruitori degli impianti sportivi del calcio, della palestra del volley, nonché per l'accesso all'area degli impianti dell'acquedotto pubblico e del magazzino comunale, crea delle situazioni pericolose e promiscue tra pedoni, automobili e mezzi d'opera.

Pertanto per quanto sopra, è necessario prevedere e realizzare opere di manutenzione straordinaria, riferite alla pavimentazione, alle reti sottosuolo, alla risistemazione funzionale dei percorsi di accesso alle varie infrastrutture pubbliche presenti nel piazzale, nonché alla messa in sicurezza dei vari spazi funzionali.

Pertanto i lavori da realizzare saranno finalizzati alla messa in sicurezza della strada di cui trattasi, al fine di scongiurare rischi per l'incolumità pubblica e aggravati per il bilancio dell'ente conseguenti a richieste risarcitorie.

L'Amministrazione comunale ritiene di finanziare i lavori, dell'importo progettuale presunto di € 70.000,00 così come evidenziato nelle premesse con il contributo di cui al Decreto del Capo del Dipartimento per gli affari interni e territoriali, del 10 gennaio 2019, concernente la "Assegnazione ai comuni aventi popolazione fino a 20.000 abitanti dei contributi per la realizzazione di investimenti per la messa in sicurezza di scuole, strade, edifici pubblici e patrimonio comunale, per l'anno 2019, ai sensi dell'art. 1, comma 107, della legge 30 dicembre 2018, n. 145, legge di bilancio 2019.

2) CONSIDERAZIONI GENERALI

Le strutture comunali servite dalla strada di cui in oggetto sono ubicati nella parte nord del territorio comunale di Montanaro e la strada di accesso si sviluppa su una superficie di circa mq. 2.600,00 .

La strada in questione, consente l'accesso alla Palestra Comunale gestita dall'associazione Volley di Montanaro, alle strutture dei campi di calcio gestiti dalla locale Associazione calcio, al Magazzino Comunale in uso prevalentemente al Servizio Manutenzione comunale, all'area della torre acquedotto comunale in gestione alla Soc. SMAT di Torino, nonché alle strutture della Boccifila comunale. Pertanto durante le varie fasi lavorative e di installazione del cantiere sarà necessario per quanto possibile permettere l'accesso alle suddette attività.

Oltre al transito veicolare la strada è interessata da un notevole transito pedonale poiché, lungo la stessa sono presenti numerose attività sportive.

Attualmente come sopra specificato, la strada presenta una pavimentazione in terra naturale frammista a ghiaia, il tutto in pessimo stato di manutenzione, e in notevoli situazioni di pericolo al transito.

L'acqua meteorica, non essendo presente alcun impianto di smaltimento per essere convogliata ai collettori fognari, a seguito di una prima fase di assorbimento naturale del terreno, si deposita negli avvallamenti presenti formando ampie chiazze e pozzanghere impraticabili e pericolose al transito.

Nel sottosuolo sono presenti alcuni cavidotti della rete elettrica oltre a tratti inconsistenti di condotte fognarie, pozzi perdenti e pozzetti della piccola rete fognaria dei fabbricati esistenti.

Pertanto per quanto sopra, durante la fase di scavi, si dovrà tenere in considerazione la presenza di questi sottoservizi, che a seguito di valutazione condivisa con la Direzione Lavori, si procederà alle giuste valutazioni tecnico pratiche.

Inoltre, si precisa che attualmente la strada di accesso è servita da un impianto di illuminazione poco performante e direttamente collegato agli impianti elettrici dei fabbricati. Pertanto in una seconda fase dei lavori si procederà a valutare la possibilità di avviare ulteriori lavori per il rifacimento degli impianti di illuminazione pubblica. Oltremodo si precisa che, stante le limitate risorse economiche e delle limitate disponibilità finanziarie del Comune, gli interventi sulla rete di illuminazione non fanno parte dei lavori in oggetto.

Pertanto, a seguito di quanto sopra riportato si può constatare che la Strada di accesso agli impianti sportivi di Strada Vallo – Montanaro, presenta notevoli criticità per ciò che riguarda la sicurezza, che necessita di un urgente intervento, anche al fine di garantire la pubblica incolumità.

3) DESCRIZIONE DEI LAVORI

Pertanto il presente progetto prevede le seguenti lavorazioni:

- ✓ Installazione di cantiere e disposizione sistemi di sicurezza;
- ✓ Scavo generale di sbancamento;
- ✓ Compattazione e livellazione
- ✓ Realizzazione di nuovo collettore per raccolta acque piovane, con scavo, posa di tubazione in PVC diam.250, Pozzetti per caditoie stradali, pozzetti di ispezione, collegamenti vari a reti esistenti, collegamento del collettore in progetto allo scarico esistente sul Rio Fossasso presente nella parte nord della zona interessata dal progetto;
- ✓ Realizzazione di nuovo collettore fognario degli scarichi acque grigie esistenti, con scavo, posa di tubazione in PVC diam.200 mm in controtubo in PVC diam.250 mm, pozzetti di ispezione, collegamenti vari a reti esistenti, collegamento del collettore fognario esistente della rete SMAT tramite pozzetto esistente, e relativa posa di sistema di sifonatura.
- ✓ Ricolmatura degli scavi, livellazione del strato al naturale;
- ✓ Fornitura e posa dei cordoli in cemento per delimitazione aree funzionali;
- ✓ Fornitura e stesura, con adeguate pendenze di misto granulare stabilizzato con emulsioni, dello strato per spessore compresso pari a cm 8;
- ✓ Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, per uno spessore finito compresso pari a cm 3;
- ✓ Sistemazione aree a parcheggio con stesura e costipazione di pietrisco sfuso di cava a pezzatura piccola 5/15 – 15/30 ;
- ✓ Formazione di segnaletica orizzontale e verticale, al fine di individuare le varie zone a percorribilità veicolare da quelle a percorribilità pedonale;

A – DEMOLIZIONI, SCAVI E SOTTOFONDI

L'impresa aggiudicataria deve prioritariamente provvedere alla demolizione di eventuali pozzetti e/o pozzi disperdenti (compreso spurgo), sotto-servizi ritenuti non necessari e/o situati sopra il livello delle nuove fondazioni stradali.

Successivamente si eseguirà lo scavo di sbancamento di tutta l'area d'intervento, così come riportata negli elaborati grafici di progetto, per uno spessore minimo di circa cm. 15/20 dal livello dei marciapiedi esistenti.

Tutti i materiali di scavo saranno riutilizzati (previa eliminazioni dei materiali ritenuti non pertinenti) per la regolarizzazione dei vari livelli mediante l'uso di motograder livellatore, nonché relative opere di compattazione.

A seguito delle operazioni di scavo livellazione si procederà alle lavorazioni di formazione della nuova rete fognaria per smaltimento acque bianche con relativi collegamenti e immissione nel canale del Rio Fossasso.

Il progetto prevede la nuova e parziale realizzazione della fognatura mista esistente, con collegamento al collettore fognario esistente della SMAT. Le operazioni di progetto inoltre prevedono la pulizia e parziale demolizione del vasca Imhoff esistente, in quanto si prevede l'annullamento della stessa.

Successivamente alle operazioni di ricolmatura degli scavi a sezione obbligata per la posa della rete fognaria, si provvederà allo scavo a sezione obbligata per la posa dei cordoli. I cordoli in cemento pressato a sezione trapezoidale, delle dimensioni di cm. 12-15xh.25, saranno posati in opera al fine di delimitare le zone adibite a parcheggio degli autoveicoli e/o motocicli, alle aree della viabilità veicolare e alle aree pedonali.

Successivamente si procederà alle opere per la formazione della fondazione stradale, con stesura e compattazione di misto granulare stabilizzato con emulsioni, dello strato per spessore compresso pari a cm 8.

Tutti gli scavi necessari per la formazione delle nuove pavimentazioni e cordolature, verranno spinti fino a profondità tali da raggiungere ovunque le quote di progetto.

Qualora, per la qualità del terreno, per il genere di lavoro, o per qualsiasi altro motivo, fosse necessario puntellare, sbadacchiare ed armare le pareti degli scavi, l'Impresa dovrà provvedervi di propria iniziativa, adottando tutte le precauzioni necessarie per impedire smottamenti o franamenti e per assicurare l'incolumità del personale addetto ai lavori.

L'Impresa potrà costruire le casserature, i puntellamenti e le sbadacchiature nel modo che riterrà più opportuno, restando in ogni caso unica responsabile di eventuali danni alle persone ed alle cose, di tutte le conseguenze di ogni genere che derivassero dalla mancanza, dalla insufficienza, dalla poca solidità di dette opere, dagli attrezzi adoperati, dalla poca diligenza nel sorvegliare gli operai, nonché dall'inosservanza delle disposizioni vigenti sui lavori pubblici.

I materiali che dovranno essere reimpiegati nei lavori, saranno regolarmente depositati in cumuli, disponendoli in modo d'ingombrare il meno possibile e mantenere libere da ogni ostacolo le zone riservate al transito ed agli accessi agli edifici esistenti. Qualora, per la carenza di spazio, non fosse possibile depositare i materiali a lato della trincea, questi verranno portati a deposito per il successivo reimpiego; tale maggior onere sarà a carico dell'Impresa, in quanto già considerato nel prezzo dello scavo e del reinterro.

Le materie provenienti dagli scavi, non più riutilizzabili e pertanto in esubero, dovranno essere immediatamente trasportate alle discariche autorizzate, che l'Impresa dovrà

procurarsi a sua cura e spese, quando la Direzione dei Lavori non crederà di usufruire in altro modo delle materie stesse; in questo caso verrà indicata la località di scarico.

Nell'esecuzione degli scavi l'impresa dovrà vigilare affinché le maestranze adottino tutte le precauzioni necessarie per scongiurare qualsiasi danno o infortunio, impegnandosi ad adottare tutte le cautele e precauzioni che saranno suggerite; il tutto ad esclusivo suo carico e responsabilità.

Durante tali operazioni, dovrà essere posta particolare diligenza per non danneggiare i manufatti esistenti che verranno conservati.

Tutte le riparazioni che si rendessero necessarie per rotture di condutture o di cavi, causate da incuria o inosservanza delle norme sopradescritte, saranno a completo carico dell'Impresa Appaltatrice; lo stesso dicasi per la pulizia della pavimentazione esistente anche all'esterno dell'area di cantiere.

Tutti gli oneri che l'Impresa dovrà sostenere per le maggiori difficoltà derivanti ai lavori a causa della presenza dei vari servizi, si intendono già remunerati dai prezzi previsti in Elenco. E' fatto assoluto divieto di incorporare nelle varie murature, tubi o cavi di ogni genere, salvo l'adozione di speciali accorgimenti dettati di volta in volta dalla Direzione dei Lavori.

B – REINTERRI E RIPORTI

I reinterri degli scavi ed i riporti di materiale dovranno essere eseguiti secondo le indicazioni di progetto, in modo che:

- per natura del materiale e modalità di costipamento, non abbiano a formarsi, in prosieguo di tempo, cedimenti o assestamenti irregolari;
- i vari manufatti presenti non siano assoggettati a spinte trasversali o di galleggiamento ed, in particolare, non subiscano spostamenti;
- si formi un'intima unione tra il terreno naturale ed il materiale di riempimento, così che, in virtù dell'attrito con le pareti dello scavo, ne consegua un alleggerimento del carico sui collettori e sui vari manufatti di nuova realizzazione.

Per le opere di reinterro, si impiegheranno in genere, le materie provenienti dagli scavi, in quanto disponibili e riconosciute adatte dalla Direzione dei Lavori.

Nella formazione di qualsiasi rilevato, reinterro e riempimento, dovrà essere usata ogni diligenza perché, la loro esecuzione proceda per starti orizzontali di uguale altezza da tutte le parti, costipando le materie secondo quanto verrà prescritto dalla direzione Lavori.

Gli scavi saranno in genere riempiti fino a formare una leggera colmatura rispetto alle precedenti superfici, da assegnarsi in rapporto al successivo prevedibile assestamento; lo strato superiore degli scavi eseguiti dovrà comunque essere sistemato in modo idoneo a

consentire una agevole e sicura circolazione.

E' obbligo dell'Impresa, ed escluso da qualsiasi compenso, il dare ai rilevati, durante la loro esecuzione, quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre, affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni o quote non inferiori a quelle prescritte.

C – CORDOLATURE E PAVIMENTAZIONI

Secondo quanto indicato negli elaborati grafici di progetto, verranno eseguite le varie cordolature e pavimentazioni sotto descritte:

- ✓ fornitura e posa in opera di cordoli in cemento presso-vibrato, rettilinei o curvi, della sezione trapezoidale di cm. 12-15 x h. 25, posati su fondazione in calcestruzzo cementizio avente classe di resistenza a compressione C12/15 ed adeguatamente rinfianciati. Le cordolature curve dovranno essere tutte realizzate con appositi elementi, lavorati in curva, della lunghezza minima di mt. 1,00 perfettamente tagliati e raccordati fra loro in base ai relativi raggi di curvatura, in modo da creare dei giunti omogenei e di spessore costante;
- ✓ Realizzazione della pavimentazione stradale mediante stesura di tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, per uno spessore finito compreso pari a cm 3, debitamente compattato mediante l'uso di rullo pesante e vibrante, con particolare attenzione alle pendenze di progetto e all'esecuzione di una costante planarità del piano finito e a perfetta regola d'arte;
- ✓ Realizzazione di aree a parcheggio, previa regolarizzazione del terreno esistente onde eliminare eventuali avvallamenti e zone affossate e inconsistenti, con asportazione delle sterpaglie esistenti, fornitura, posa e costipazione di pietrisco sfuso di cava a pezzatura piccola 5/15 – 15/30;

D - RETE DI SMALTIMENTO ACQUE BIANCHE

La carreggiata stradale sarà eseguita con pendenza verso la mezzzeria stradale e Il nuovo collettore fognario realizzato mediante una nuova linea in tubi di PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, con diametro esterno di cm 25 riceverà le acque meteoriche provenienti dalle caditoie stradali che saranno posizionate a centro strada, mediante formazine di adeguati pozzeti di raccolta, che verranno immessi sul collettore principale mediante adeguata fresatura di testa del tubo-collettore in pvc.

La condotta principale in tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, riceverà le eventuali condotte esistenti della rete bianca, previa adeguato e collegamento con pezzi speciali e/o collegamento mediante carotatrice con corona cilindrica delle dimensioni della tubazione da allacciare.

Inoltre in progetto è previsto il collegamento dei pluviali esistenti (n. 3) del Fabbricato della Palestra comunale, previa formazione di adeguati collegamenti su nuovi pozzetti di ispezione.

E' prevista lo smantellamento parziale della rete acque grigie esistente e la realizzazione di un nuovo collettore fognario per l'immissione al pozzetto della fognatura principale esistente della rete Smat. La realizzazione di tale nuova fognatura, come da indicazioni tecniche della Smat, verrà realizzata in tubo pvc diam 200 mm, in controtubo da 250 mm.

Le condotte dovranno essere realizzate col massimo numero di tubi interi e di massima lunghezza commerciale in modo da ridurre al minimo il numero dei giunti. Sarà perciò vietato l'impiego di spezzoni di tubi, a meno che sia espressamente autorizzato dalla D.L..

I collegamenti alla tubazione saranno eseguiti mediante pezzi speciali di derivazione con imboccatura (braghe), inseriti nella condotta durante la sua costruzione.

E- OPERE FINALI DI REGOLARIZZAZIONE VIABILITA'

Prima dello smantellamento delle opere di cantiere, previo sopralluogo con la D.L. si provvederà a tracciare e definire la segnaletica orizzontale e verticale. Con adeguata attrezzatura e a norma delle indicazioni di progetto verranno eseguiti prima le lavorazioni inerenti la predisposizione della segnaletica verticale e successivamente la realizzazione della segnaletica orizzontale, la quale dovrà essere realizzata con tempistica adeguata all'andamento delle situazioni meteorologiche, e comunque su indicazioni della D.L.

4) CONSIDERAZIONI FINALI

Il progetto esecutivo degli interventi precedentemente descritti comporta un importo lavori di € 59.250,00 oltre ad € 1.847,68 per oneri di sicurezza e così per un importo a base d'asta di € 61.097,68.

L'importo complessivo progettuale ammonta ad € 70.000,00.

Il tecnico incaricato

Arch. Paolo Recco

Ing.ir. Sebastiano Zepegno