



CITTÀ DI PIOSSASCO

PROVINCIA DI TORINO

DIPARTIMENTO SERVIZI AL TERRITORIO
SERVIZIO LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONE

REALIZZAZIONE 4° LOTTO DEI NUOVI LOCULI NELL'AMPLIAMENTO CIMITERIALE EST

RELAZIONE TECNICA

Dei 1000 loculi realizzati nell'ampliamento del cimitero comunale EST e di 400 lungo la cinta SUD, alla data odierna sta sensibilmente diminuendo la disponibilità di avelli per le sepolture al momento del decesso, per cui è necessario prevedere la costruzione di nuovi loculi per far fronte alle esigenze di mortalità dei prossimi anni.

Pertanto l'Amministrazione ha deciso di procedere alla realizzazione di un corpo di fabbrica a ridosso del muro di divisione tra l'ampliamento EST e la zona delle tombe di famiglia, con un 4° lotto costituito da n° 120 nuovi loculi di pari fattura degli esistenti, in quanto sono nello stesso ambito.

A tal fine l'Amministrazione comunale ha incaricato il Servizio Lavori Pubblici e Manutenzione di predisporre il progetto esecutivo relativo alla realizzazione del corpo di fabbrica nell'area a disposizione, individuata dal piano regolatore cimiteriale ed ubicata lungo il muro di divisione con la zona delle tombe di famiglia.

A tutt'oggi sono stati realizzati 3 lotti di loculi a ridosso della cinta SUD dell'ampliamento cimiteriale EST e prospettanti l'edificio esistente dei 1000 loculi.

Pertanto, il Servizio Lavori Pubblici e Manutenzione è stato incaricato di predisporre il progetto esecutivo del 4° lotto, al fine di poter procedere alla realizzazione della quarta serie di n° 120 loculi nel corso del biennio 2015/2016 per poter soddisfare le esigenze di sepolture in loculi comunali.

Il progetto preliminare è stato approvato con deliberazione G. C. n° 136 del 30.09.2015, per l'importo complessivo di € 240.000,00 di cui € 180.000,00 per lavori.

Il progetto esecutivo del 4° LOTTO, prevede la realizzazione accostata di sei moduli da 20 loculi cadauno uguali a quelli dei tre lotti esistenti ubicati in adiacenza alla cinta SUD dell'ampliamento cimiteriale ed ai 1000 situati di fronte.

La struttura portante del corpo di fabbrica e degli avelli è prevista in cemento armato realizzato in opera, mentre i rivestimenti dei setti sono in granito nero africa e le lastre copriloculo sono in granito rosa come quelli esistenti.

Il solaio di copertura è previsto in laterocemento, con caldana in calcestruzzo alleggerito e impermeabilizzazione con guaina elastomerica.

La pavimentazione dell'area antistante i nuovi loculi sarà realizzata in masselli autobloccanti in modo da creare continuità con quelli esistenti.

In particolare le principali lavorazioni da effettuare per la realizzazione di n° 120 loculi costituenti il 4° lotto dei nuovi loculi ubicati in adiacenza al muro divisorio con la zona delle tombe di famiglia, si possono così riassumere:

A) COSTRUZIONE LOCULI DEL 4° LOTTO

Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere.

Sovrapprezzo allo scavo in genere per trasporto e scarico, esclusi gli oneri di discarica autorizzata sino a 10 Km.

Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici in scarpate di fiumi, torrenti, rivi, canali e simili, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso di mazze e scalpelli, anche in presenza d'acqua sul fondo dello scavo, per costruzione di muri di sostegno, arginature, ponticelli e manufatti similari, eseguito a qualunque quota sotto il piano del terreno circostante, misurato secondo le scarpate prescritte, con carico, scarico, sistemazione dei materiali estratti per imbottimento di sponda e colmata depressioni.

Sovrapprezzo allo scavo in genere per trasporto e scarico, esclusi gli oneri di discarica autorizzata sino a 10Km.

Formazione di drenaggi o vespai a ridosso di murature con l'utilizzo di ciottoli forniti dalla ditta, per quantitativi superiori a m³ 0.10.

Battuto in calcestruzzo su vespaio. Formato con calcestruzzo cementizio avente resi-stenza caratteristica di kg/cm² di 150, per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m² 0,20. Per uno spessore di cm. 15.

Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, D max aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Per sottofondazione.

Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni aggressivi contenenti solfati, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in terreni debolmente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 2000 e 3000 mg/kg, in Classe di esposizione ambientale XC2-XA1 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C 32/40. Per fondazione armata.

Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, platee ecc compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti. Per fondazione armata.

Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista. compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido.

In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm.

Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore); fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: all'esterno di edifici, esposte direttamente all'azione della pioggia, in Classe di esposizione ambientale XC4 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C 32/40. Per muri, setti e solette dei loculi.

Casseratura metallica compreso il montaggio, la manutenzione e lo smontaggio. Per getti in opera di strutture a moduli quali loculi e cellette.

Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista. compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido.

In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm.

Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4, per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore); fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: all'esterno di edifici, esposte direttamente all'azione della pioggia, in Classe di esposizione ambientale XC4 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C 32/40. Per solette dei loculi.

Casseratura metallica compreso il montaggio, la manutenzione e lo smontaggio. Per getti in opera di strutture a moduli quali loculi e cellette

Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista. compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido;

In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm

Realizzazione di solaio piano in laterocemento gettato in opera con blocchi in laterizio collaboranti alla funzione statica a norma UNI 9730 1/b, compreso l'impalcato di sostegno provvisorio costituito da tavolato continuo fino ad un'altezza di cm 350 dal piano d'appoggio, il getto di completamento in calcestruzzo Rck ≥ 25 N/mm², l'acciaio d'armatura dei travetti, la formazione di rompitratta ed ogni altra opera accessoria per la corretta posa in opera. Con Blocchi in laterizio da 16+4=20cm.

Rinzafo eseguito con malta di cemento su pareti solai, soffitti, travi, ecc, sia in piano che incurva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti, e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso. Per spessore di cm. 2.

Intonaco eseguito con malta di cemento, su rinzafo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con l'esclusione del gesso. Per altezze sino a 4 mt. e spessore sino a cm. 0,5.

Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Per la caldaia sopra la soletta, eseguito con 200 Kg/mc. Compreso getto.

Impermeabilizzazione a vista di coperture piane, a volta, inclinate previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente.

Con successiva applicazione di due membrane prefabbricate elastoplastomeriche, certificate ici - te, armate con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, dello spessore di mm 4 e flessibilità a freddo - 20 °C, di cui la prima normale e la seconda autoprotetta con scaglie di ardesia

Provvista, spandimento e pigiatura di ghiaia di fiume mista a sabbia per sottofondo di pavimenti marciapiedi, battute di cemento per manto di protezione di tetti piani ecc. Per pavimento in autobloccante.

Sottofondo per pavimento in autobloccante. - Formato con calcestruzzo cementizio avente resi-stenza caratteristica di kg/cm² di 150, per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m² 0,20. Per uno spessore di cm. 15.

Posa di pavimentazione in marmette autobloccanti di calcestruzzo pressato e vibrato, comprendente la provvista e lo stendimento della sabbia per il sottofondo dello spessore da cm 4 a cm 6, la compattazione con piastra vibrante dei blocchetti e la chiusura degli interstizi tra un elemento e l'altro mediante lavatura e scopatura. Dello spessore di cm. 7-8. Compresa fornitura dei masselli autobloccanti.

Posa di cordoli in cemento pressato o vibrato in cassero metallico, retti o curvi, comprendente: - lo scavo per far posto al cordolo ed al sottofondo in calcestruzzo secondo le quote stabilite dalla direzione dei lavori; - il trasporto dei materiali di ricupero ai magazzini municipali e dei materiali di rifiuto alle discariche;- il sottofondo per il letto di posa in calcestruzzo cementizio dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 35 (cemento kg 150/m³ - sabbia m³ 0.400 - ghiaietta m³ 0.800);il rinfiacco in calcestruzzo come sopra; - lo scarico; - l'accatastamento e le garanzie contro le rotture; - la mano d'opera per l'incastro a maschio e femmina;- la sigillatura delle superfici di combacio a mezzo di malta di cemento posata a kg 600/m³; - la rifilatura dei giunti; il ripassamento durante e dopo la

posa.

Cordoli aventi sezione rettangolare di cm 10x25; con scavo per far posto al cordolo eseguito a macchina; con il rinfiacco di sezione triangolare avente cm 15 di base e cm 15 di altezza.

Posa in opera di tubazioni, raccordi e pezzi speciali, per condotte di fognatura, tubi pluviali, etc, per condotte tanto verticali quanto orizzontali, compresa la saldatura elettrica dei giunti, staffe in ferro per ogni giunto se verticali e staffe speciali per ogni giunto se orizzontali fissate ai solai, esclusi gli eventuali scavi e reinterri. in polietilene duro tipo Geberit - pe. Compreso tubo in PVC da cm.90-110.

Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici in scarpate di fiumi, torrenti, rivi, canali e simili, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso di mazze e scalpelli, anche in presenza d'acqua sul fondo dello scavo, per costruzione di muri di sostegno, arginature, ponticelli e manufatti similari, eseguito a qualunque quota sotto il piano del terreno circostante, misurato secondo le scarpate prescritte, con carico, scarico, sistemazione dei materiali estratti per imbottimento di sponda e colmata depressioni. Per canalizzazione acque bianche.

Tubi in PVC rigido tipo 302, conformi alle norme UNI 7443/85, lunghezza m 1. Diam. 20 cm.

Posa in opera di tubazioni, raccordi e pezzi speciali, per condotte di fognatura, tubi pluviali, etc, per condotte tanto verticali quanto orizzontali, compresa la saldatura elettrica dei giunti, staffe in ferro per ogni giunto se verticali e staffe speciali per ogni giunto se orizzontali fissate ai solai, esclusi gli eventuali scavi e reinterri. in polietilene duro tipo Geberit - pe

Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali eseguita in conglomerato cementizio, compreso lo scavo, la platea di fondazione dello spessore di cm 15, il getto delle pareti verticali con cemento avente resistenza caratteristica 150 kg/cm², le cassature per il contenimento dei getti, il riempimento dello scavo ed il carico e trasporto della terra di risulta, Compresa la fornitura e posa della griglia in ghisa. 40x40 int. e peso Kg. 40 circa.

Fornitura rivestimento con listelli in granito nero Africa.

Posa in opera di lastre in pietra o marmo, per il rivestimento di pareti verticali, la cui provvista sia compensata a metro quadrato, incluse le graffe per l'ancoraggio, l'imbottitura dalla pietra contro le superfici di appoggio e la sigillatura dei giunti.

Fornitura lastre copriloculo in granito rosa

Posa in opera di lastre in pietra o marmo, per il rivestimento di pareti verticali, la cui provvista sia compensata a metro quadrato, incluse le graffe per l'ancoraggio, l'imbottitura dalla pietra contro le superfici di appoggio e la sigillatura dei giunti.

Fornitura e posa arredi in bronzo per lastre copriloculo (parure completa costituita da due borchie, portafoto, lumino, vaso portafiori e numerazione lastra).

Predisposizione appositi cavidotti dentro il getto nella parte alta dei loculi per il passaggio dei cavi della illuminazione votiva.

Applicazione di pittura murale opacizzata a base di polimeri acrilici in soluzione, pigmenti coloranti selezionati e cariche silicee finissime, applicata con una prima mano di fissativo di preparazione e con almeno due riprese successive di pittura distanziate nel tempo, anche a pennellate incrociate con finiture a velatura, compresa ogni opera accessoria, eseguita a qualsiasi piano del fabbricato. Sulle pareti intonacate.

Realizzazione aiuola compresa tra l'edicola funeraria ed i loculi con terra vegetale, semina di erba e messa a dimora di 4 piccoli arbusti e passaggio pedonale di collegamento con i loculi esistenti formato da pavimentazione in autobloccante su letto di sabbia granita e sottofondo in misto cementato dello spessore compreso di cm.20 circa.

Oltre alla costruzione dei nuovi loculi è prevista la realizzazione di una batteria di 72 cellette ossario in vetroresina con struttura portante in ferro e rivestimento in marmo, complete di arredi, ubicati sotto il porticato dell'edificio dei 1000 loculi.

E' altresì prevista la realizzazione di parte della impermeabilizzazione dei tetti piani dei loculi esistenti nei punti di maggior deterioramento.

La spesa complessiva per la costruzione di n° 120 nuovi loculi costituenti il 4° Lotto dei loculi, la costruzione delle cellette ossario ed il rifacimento della impermeabilizzazione dei loculi esistenti, ammonta presuntivamente ad **€ 240.000,00** ed è così suddivisa:

IMPORTO LAVORI DEL QUARTO LOTTO DEI NUOVI LOCULI

Di cui € 108.266,77 per lavori soggetti a ribasso ed
€ 60.933,23 per il costo della mano d'opera non soggetto a
ribasso ed € 10.800,00 per oneri della sicurezza, non soggetti
a ribasso.

€ 180.000,00

SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:

IVA 10% SUI LAVORI DEL 4° LOTTO

€ 18.000,00

SPESE TECNICHE D.Lgs. n° 163/2006

€ 4.000,00

IMPREVISTI ED OPERE COMPLEMENTARI AL 4° LOTTO

€ 9.000,00

SPESE TECNICHE PER LA SICUREZZA

€ 6.000,00

REALIZZAZIONE LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
PRESSO I LOCULI ESISTENTI ED I VIALI DEL CIMITERO.
(STANZIAMENTO FORFETTARIO IVA 22% COMPRESA)

€ 23.000,00

IMPORTO COMPLESSIVO

€ 240.000,00

Tanto si comunica ad evasione dell'incarico ricevuto.

**IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONE
(Geom. Franco Borgiattino)**