



Comune di SAN DONATO MILANESE

Città Metropolitana di Milano
Via C. Battisti 2 - 20097 San Donato Milanese (Mi)

Area Gestione Territorio Ambiente e Attività Produttive

RIQUALIFICA E AMPLIAMENTO PARCO TADINI - VIA KENNEDY

RELAZIONE TECNICA

IL PROGETTISTA
Ing. Giovanni Biolzi
Geom. Lorenzo Salciccia
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Dott.ssa Tatiana Martignago

Premessa

Il presente progetto prevede di intervenire sul parco Tadini in Via Kennedy, qualificato nell'anno 2014 al fine di ampliare l'area giochi presenti implementando delle ulteriori attrezzature ludiche.

1.1 Stato di fatto

Il parco Tadini è localizzato nel quartiere Metanopoli, confina quasi completamente con aree condominiali private e con la scuola primaria "Mazzini". Sono presenti due ingressi posizionati uno lungo Via Kennedy e uno posizionato in corrispondenza di un accesso alla scuola.

L'area è caratterizzata dalla presenza di un campo da calcio, un'area dedicata allo street basket, un'area cani e da uno spazio centrale dedicato all'attività ludica delimitato da una staccionata in legno in buone condizioni. Per poter accedere all'intero spazio gioco sono stati realizzati tre ingressi, allineati con gli ingressi di Via Kennedy e della scuola.

1.2 Progetto

Il presente progetto "Riqualificazione e ampliamento Parco Tadini – Via Kennedy" prevede l'ampliamento dell'attuale parco andando a creare una nuova zona giochi

Le lavorazioni previste sono da effettuarsi in un tempo massimo di trenta (30) giorni naturali e consecutivi e dovranno susseguirsi secondo l'ordine delle seguenti fasi e lavorazioni come di seguito riportato e meglio individuato nel cronoprogramma dei lavori allegato:

1.2.1. Opere di demolizione

1.2.2. Scavi e formazione rilevato per la creazione del piano

1.2.3. Realizzazione area gioco

1.2.4. Interventi arredo e cartellonistica

1.2.5. Formazione manto erboso

1.2.6. Smaltimenti

1.2.1. Opere di demolizione

RIMOZIONE STACCIONATA E CESTINI

Rimozione di tre traverse della staccionata esistente e dei cestini esistenti come individuato negli elaborati grafici di progetto al fine di consentire l'accesso dei mezzi e l'usufruità della fontana. Le traverse e la viteria dovrà essere depositata in luogo idoneo precedentemente concordata con la D.L.. Compreso nel prezzo l'intervento successivo di riposizionamento delle traverse e dei cestini a intervento concluso e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte

RIMOZIONE PANCHINE

Rimozione di panchina e deposito in luogo idoneo all'interno del cantiere concordato con la D.L.. Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte

1.2.2. Scavi e formazione rilevato per la creazione del piano

SCAVO

Interventi di scavo eventuali ove necessario per riporti e sterri del rilevato esistente così come di seguito riportato:

Scavo di scoticamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, compresa estirpazione erba, arbusti, alberi di piccole dimensioni (eliminabili facilmente con i normali mezzi d'opera), demolizione e rimozione recinzioni e simili. Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con deposito delle terre nell'ambito del cantiere.

SCAVO PER PREDISPOSIZIONE POZZETTI A PERDERE

Interventi di scavo eventuali ove necessario per il posizionamento dei pozzetti a perdere così come di seguito riportato:

Scavo a sezione obbligata eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza: per profondità compresa tra 0,81 e 2.00 m, con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica (per la predisposizione dei pozzetti a perdere di dimensione 40 x 40 interno). Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con deposito delle terre nell'ambito del cantiere.

FORNITURA E POSA ANELLI POZZETTI

Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: interno 40x40 cm, h = 45 cm (esterno 47x47 cm) - peso kg. 72. Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

FORNITURA E POSA CHIUSINI IN GHISA

Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati in ghisa lamellare perlitica, da parcheggio e bordo strada, classe C 250, certificati a norma UNI EN 124, con marchio qualità UNI, coperchio con sistema anti-ristagno acqua. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi: luce 450 x 450 mm, altezza 75 mm, peso 48 kg. Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte

FORNITURA MATERIALE

Fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati provenienti anche da demolizioni, classificati secondo la norma UNI 10006/1963 A.1a, A.2-4, A.2-5, A.3; compresa la cavatura, l'indennità di cava, il carico, il trasporto da qualsiasi distanza e lo scarico nel luogo d'impiego del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche

FORMAZIONE DI RILEVATO

Formazione di rilevato, avente pendenze idonee al fine di consentire l'adeguato smaltimento delle acque piovane nei pozzi a perdere esistenti, senza la creazione di punti di ristagno, individuati negli elaborati grafici di progetto allegati al Capitolato Speciale D'appalto, rispettando quanto indicato dalla normativa vigente relativa la tolleranza delle pendenze per l'installazione e la creazione della pavimentazione dello scivolo da installare, così come di seguito riportato:

Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei provenienti dagli scavi o forniti in cantiere, compresi il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la bagnatura, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate.

Rispetto al piano di riferimento della pavimentazione esistente e delle successive pavimentazioni in gomma si dovranno lasciare 5,00 cm di dislivello per il successivo posizionamento della terra di coltivo come individuato negli elaborati grafici di progetto allegati al Capitolato Speciale D'appalto.

Rispetto al piano di riferimento della pavimentazione esistente e delle successive pavimentazioni in gomma si dovranno lasciare 5,00 cm di dislivello per il successivo posizionamento della terra di coltivo come individuato negli elaborati grafici di progetto allegati al Capitolato Speciale D'appalto.

Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Dislivello presunto 80 cm.

SISTEMAZIONE TERRENO SUL RILEVATO

Sistemazione in rilevato o in trincea, senza compattazione meccanica, di materiali provenienti dagli scavi, comprese sagomature e profilature.

ASSISTENZA OPERE EDILI

Abbassamento o alzamento al piano dei pozzetti limitrofi nell'area di scavo al fine di migliorare lo smaltimento dell'acqua meteorica: Tempo previsto per l'esecuzione dell'intervento 16h (due giorni) per 3 uomini - 1 caposquadra e 2 operai comuni

1.2.3.Realizzazione area gioco

FORNITURA DI STRUTTURA ARRAMPICATA

Fornitura di struttura di arrampicata tipo modello arrampicata rete Eclipse Net della landscape structure n° art. 189312A a norma UNI EN 1176 del 2008 e s.m.i. composta da:

- Struttura: 2 archi portanti collegati tra loro con giunti sferici. Gli archi sono realizzati in tubolare di acciaio zincato 127 mm di diametro, rivestito a polveri nel colore prescelto. 5 giunti sferici realizzati in lega di alluminio diam 30cm. Colori a scelta della D.L.;
- Rete: maglia di rete costituita da funi formate da fili in acciaio a sei trefoli rivestiti con uno spesso strato di poliammide. Ogni corda è trattata con procedimento anti-usura: il rivestimento in poliammide viene fuso per induzione intorno ad ogni singolo trefolo, in modo che, anche dopo l'eventuale rimozione in superficie di fibre causato dall'utilizzo, lo strato interno rimanga a protezione dei cavi d'acciaio. Il diametro delle corde è adeguato alle dimensioni delle mani dei bambini, per fascia d'età di utilizzo, per garantire sempre la presa migliore e più sicura. Le funi perimetrali hanno un diametro esterno di 20 mm, le funi dell'arrampicata

diametro 18 mm. La distanza tra le corde è stabilita in modo che ogni braccio trovi con sicurezza un appiglio. Determinante per la qualità dell'arrampicata sulla rete è il volume delle "celle spaziali" che si creano.

- Bulloneria: acciaio inossidabile zinco nichelato, cromatura finale brillante. Testa delle viti cava esagonale con perno centrale. Antimanomissione.
- Completa di manuali di montaggio e di manutenzione, schede tecniche e certificazioni di ente certificatore accreditato.

FORNITURA DI SCIVOLO A SPIRALE

Fornitura di Scivolo a Spirale tipo modello landscape structure n° art. 115366A a norma UNI EN 1176 del 2008 e s.m.i. composta da:

- Struttura portante: supporto alla base dello scivolo in acciaio galvanizzato Ø 60 mm con piastra di collegamento in acciaio. Collegamento montanti-scivolo con bulloni in acciaio inossidabile Finitura a forno in polveri di poliestere, colori a scelta della D.L.
- Sede di scivolamento: realizzato in moduli di polietilene a bassa densità, stampato a rotazione e stabilizzato ai raggi U.V. per un'alta resistenza allo scolorimento, spessore 6 mm e altezza bordi laterali 150 mm. Modulo di inizio/curva/dritto/uscita. Assemblaggio moduli tramite perno/vite a cappuccio. Colori a scelta della D.L.;
- Scala di accesso e piattaforma di accesso: modulo iniziale con piattaforma in acciaio al carbon, forato, rivestita con strato di gomma antisdruciuolo, tendertuff®.
- Colori a scelta della D.L. Barriere laterali in polietilene a bassa densità stampate a rotazione, colorazione in pasta;
- Corrimano: realizzato con tubolari di acciaio Ø 28,6 mm rivestimento in gomma antisdruciuolo, Tendertuff®;
- Bulloneria: acciaio inossidabile zinco nichelato, cromatura finale brillante. Testa delle viti cava esagonale con perno centrale
- Ancoraggio: plintaggio.
- Completa di manuali di montaggio e di manutenzione, schede tecniche e certificazioni di ente certificatore accreditato.

SCAVO PER MASSETTO

Scavo a sezione obbligata eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di 0,80 m, con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; (superficie interessata dall'intervento pari a 106 mq di cui per massetto struttura arrampicata 79 mq e di cui massetto dello scivolo a spirale 27 mq e profondità 0,20 cm). Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

SCAVO PER POSIZIONAMENTO PLINTI

Scavo a sezione obbligata eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza: per profondità compresa tra 0,81 e 2.00 m, con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; (8 scavi per la struttura di arrampicata e 4 per lo scivolo). Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDOLI IN GOMMA ANTITRAUMA

Fornitura e posa in opera di cordolatura in gomma riciclata SBR e agglomerata con resine poliuretatiche, e colorato con l'aggiunta di pigmenti di dimensioni 1000x200x50 mm di colore a scelta della D.L., posato e rinfiancato con cls. Compreso gli eventuali tagli e sfridi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Circonferenza massetto struttura arrampicata 32 ml - perimetro massetto dello scivolo a spirale 20 ml). Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

POSA DI ATTREZZATURE LUDICHE

Posa di struttura di arrampicata tipo modello arrampicata rete Eclipse Net della landscape structure n° art. 189312A e di Scivolo a Spirale tipo landscape structure n° art. 115366A a norma UNI EN 1176 del 2008 e s.m.i... Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

GETTATA PLINTI GIOCHI E ARREDO

Fondazioni non armate in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in impianto di betonaggio, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto, compresa vibratura, esclusi i casseri; resistenza C16/20 – esposizione X0 - consistenza S3.

FORMAZIONE DI SOTTOFONDO

Formazione di sottofondo eseguito con mista naturale di sabbia e ghiaia stabilizzata con il 6% in peso di cemento 32,5 R, compreso spandimento e rullatura. Spessore finito 3 cm (per una superficie di 106 mq). . Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

RETE ELETTROSALDATA

Fornitura di rete di acciaio elettrosaldato da posizionare prima della gettata del massetto in opera compreso tagli, sfridi, legature (dimensioni, diametro filo mm 6, maglia 200 x 200 mm, 2,29 Kg/mq - superficie pavimentazione giochi 106 mq). Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

FORMAZIONE DI MASSETTO

Fondazioni armate in conglomerato cementizio C28/35 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3, (plinti, travi rovesce, platee), realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in impianto di betonaggio, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto e diametro massimo degli stessi pari a 31,5 mm, compresa la vibratura, esclusi i casseri ed il ferro; resistenza.

Sovrapprezzo al getto di calcestruzzo per esecuzione di strutture di spessore inferiore a 17 cm.

FORMAZIONE PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA h.i.c. 2,06 m per struttura di arrampicata

Fornitura e posa di pavimentazioni in gomma riciclata melange (70% EPDM 30% nero).

Pavimentazioni in gomma riciclata a getto, antitrauma (certificata UNI EN 1177; EN 71.3 materiali atossici). Preparazione dell'impasto con collante a base poliuretanica tramite apposita macchina. Getto del primo strato con impasto in granuli di gomma nera (spessore variabile in funzione dell'altezza di caduta HIC).

Stesa e spianamento su massetto in cls. o mista opportunamente costipata Getto del secondo strato in granuli di gomma mista melange (70% EPDM, 30% nero) stesa e spianamento, spessore 10 mm.

Colori a scelta della D.L.

Successivamente alla posa dovrà essere effettuato il collaudo della pavimentazione secondo quanto previsto dalle normative UNI EN 1177 capitolo 6 "Metodo di prova".

Per altezze di caduta HIC da da 0,00 a 2,50 m (altezza massima caduta 2,06 m per una superficie di 79 mq). Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

FORMAZIONE PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA h.i.c. 1,80 m per scivolo a spirale

Fornitura e posa di pavimentazioni in gomma riciclata melange (70% EPDM 30% nero).

Pavimentazioni in gomma riciclata a getto, antitrauma (certificata UNI EN 1177; EN 71.3 materiali atossici).

Preparazione dell'impasto con collante a base poliuretanica tramite apposita macchina.

Getto del primo strato con impasto in granuli di gomma nera (spessore variabile in funzione dell'altezza di caduta HIC). Stesa e spianamento su massetto in cls. o mista opportunamente costipata Getto del secondo strato in granuli di gomma mista melange (70% EPDM, 30% nero) stesa e spianamento, spessore 10 mm. Colori a scelta della D.L.

Successivamente alla posa dovrà essere effettuato il collaudo della pavimentazione secondo quanto previsto dalle normative UNI EN 1177 capitolo 6 "Metodo di prova".

Per altezze di caduta HIC da da 0,00 a 2,00 m (altezza massima caduta 1,80 m per una superficie di 27 mq). Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

1.2.4. Interventi arredo e cartellonistica

POSA DI ARREDO

Riposizionamento di arredo come individuato negli elaborati grafici di progetto allegati al Capitolato Speciale D'appalto (due panchine in metallo e seduta in legno), compreso il trasporto dal luogo idoneo concordato con la D.L., lo scavo e la formazioni di plinti idonei e il riposizionamento dei cestini portarifiuti. Compreso nel prezzo, ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

FORNITURA E POSA CARTELLO BACHECA

Fornitura e posa di cartello plastificato da sostituire a quello esistente sul modello e dimensioni concordato precedentemente con la D.L.. Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

SEGNALETICA VERTICALE

Fornitura e posa in opera di segnale verticale di qualsiasi forma e dimensione con supporto di alluminio estruso, compresi elementi di fissaggio in pellicola classe 1 (Modello cartello da richiedere presso la D.L.). Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

1.2.5. Formazione manto erboso

RINTERRO

Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi con terre depositate nell'ambito del cantiere (per ripristinare piano e qualsiasi altro dislivello presente)

STESA E MODELLAZIONE TERRENO

Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terra [la terra da coltivo franco cantiere con le seguenti caratteristiche: - buona dotazione di elementi nutritivi, in proporzione e forma idonea, si prescrive in particolare una presenza di sostanze organiche superiore all'1,5% (peso secco); - assenza di frazione granulometriche superiore ai 30 mm; - scheletro (frazione >2 mm) inferiore al 5% in volume; - rapporto C/N compreso fra 3/15; - dovrà essere priva di agenti patogeni, di semi infestanti e di sostanze tossiche per le piante.

PREPARAZIONE TERRENO E SEMINA

Formazione di tappeto erboso e prato fiorito, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m² e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura; per singole superfici: tappeto erboso per singole superfici fino a 1000 m (superficie interessata 230 mq).

1.2.6. Smaltimenti

SMALTIMENTO RIFIUTI

Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento di macerie inerti provenienti da demolizioni, rimozioni, scavi.