



COMUNE DI FIRENZE

DIREZIONE NUOVE INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
Servizio Programmazione Mobilità e Piste Ciclabili
P.O. Riqualificazione Spazi Urbani

Piazza delle Cure

RIQUALIFICAZIONE DI PIAZZA DELLE CURE

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione su terre e rocce da scavo

Responsabile del procedimento:
Ing. Giuseppe Carone

Progettisti:
Arch. Maurizio Barabesi

Paesaggio e verde urbano:
Dott.ssa Lorella Arioli

Mobilità:
Ing. Stefano Longinotti

Collaboratori:
Arch. Stefano Naldi
P.E. Matteo Redi
Geom. Vanessa Rinaldi



REV	DATA	DESCRIZIONE
EMMISSIONE	10/10/2017	

DOC.14

1. INQUADRAMENTO INTRODUTTIVO

1.1. PREMESSA E UBICAZIONE GEOGRAFICA

Nell'ambito della progettazione per la riqualificazione Piazza delle Cure nel comune di Firenze. L'intervento prevede la demolizione di tutta la sede stradale, compresi i marciapiedi, e il rifacimento della sovrastruttura, lasciando inalterate le quote della sede attuale.

Le terre e rocce da scavo provenienti dalle demolizioni della sede stradale e dei marciapiedi non verranno riutilizzate in loco per i riempimenti, ripristini e rilevati. Lo stesso dicasi per le terre e rocce da scavo dagli scavi per la realizzazione delle nuove infrastrutture e per le modifiche alle fabbriche esistenti come le camere di manovra e pozzetti di ispezione.

Gli scavi avranno una profondità massima di circa 3,00 ml e seguiranno il fasaggio delle lavorazioni (allegato al Progetto esecutivo el. DOC_9) e quindi seguiranno i carotaggi eseguiti per la relazione Geologica e Geotecnica DOC_12 per le analisi. Dai dati emersi e dalle caratteristiche delle terre analizzate verrà, quindi, individuato il sito idoneo alla ricezione delle terre e rocce da scavo.

1.2. VOLUME DELLO SCAVO

La realizzazione degli interventi di progetto prevedono inevitabilmente la produzione di terre e rocce da scavo. In particolare le principali operazioni da produzione di materiali inerti previste da progetto sono di seguito specificate:

Di seguito il calcolo della volumetria totale di scavo, desunto dal Computo Metrico Estimativo:

Demolizioni (conglomerati bituminosi, scampoli di pietra, misto granulare o cementato) :

- Demolizione corpo stradale mc 1.295,30

TOT. Mc 1.295,30

Scavi (terre):

- Scavo a sezione ristretta obbligata a mano mc 36,00

- Scavo a sezione ristretta obbligata continua fino 1,5m mc 1.081,00

- Scavo a sezione ristretta obbligata continua oltre 1,5m mc 568,00

TOT. Mc 905,00

Considerando il 20% in più il volume delle terre rimosse rispetto al solo volume dello scavo, il totale delle terre e rocce da scavo risulta pari a:

mc $1.685 * 1.2 = 2.022,00$ Mc

1.3. QUADRO NORMATIVO

_ DM 161/2012

_ LEGGE 98/2013 DECRETO DEL FARE ART 41 BIS

_ D.L. n.152 del 3 Aprile 2006

_ D.L. n.4 del 16 Gennaio 2008

_ Legge n.2 del 28 Gennaio 2009

1.4. CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO

I lavori oggetto di progettazione, riguardano Piazza delle Cure, come meglio riportato negli elaborati grafici del progettista, prevedendo una serie di interventi. Le lavorazioni previste, per la realizzazione delle nuove opere, saranno svolte secondo una cronologia che consenta di ridurre al minimo la necessità di chiusura della strada. Il progetto è finalizzato al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

1. l'esecuzione di nuove dorsali fognarie in PVC DN250: per questo intervento si prevede la posa delle nuove tubazioni, nonché la realizzazione dei nuovi allacci delle caditoie. Le nuove tubazioni termineranno in un pozzetti esistente di ispezione o nelle condotte fognarie esistenti;
2. demolizione dell'esistente e ricostruzione di nuova struttura stradale e dei marciapiedi in pietra ed autobloccanti, rifacimento della pavimentazione stradale in asfalto secondo elaborati di progetto consegnati dal Comune di Firenze.
3. la realizzazione di una nuova tettoia funzionale alla riorganizzazione del mercato esistente.

La realizzazione delle opere in progetto non prevede la realizzazione di nuovi manufatti ma il riutilizzo dei pozzetti di ispezione e di camerette di manovra esistenti, con eventuale demolizione parziale e la ricostruzione in loco con dimensioni e posizione simili alle originarie.

2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

2.1. CARATTERI GEOMORFOLOGICI

La città di Firenze è ubicata nel settore orientale del bacino di Firenze-Prato-Pistoia, individuato come depressione tettonica a partire dal Pliocene Superiore e sede di deposizione fluvio-lacustre a partire dal Villafranchiano. Il bacino, posto ad una quota media di 45 m s.l.m., si sviluppa in direzione NW-SE per una lunghezza di 45 km ed una larghezza massima di circa 10 km. Esso è delimitato a Nord dai Monti della Calvana e da Monte Morello, con altitudine di circa 900 m s.l.m. ed a Sud dal Montalbano con altitudine di oltre 600 m s.l.m.

L'area in oggetto si colloca in zona di pianura ad una quota compresa fra 57,1 e 57,4 m s.l.m. in ambito fortemente urbanizzato nel quale non sono rilevabili fenomeni geomorfologici.

Secondo quanto riportato nelle NTC 2008 all'area di progetto è stata assegnata la categoria topografia T1.

2.2 CONDIZIONI IDROGEOLOGICHE GENERALI E LOCALI

La falda idrica più importante della pianura fiorentina è una falda libera, una tavola d'acqua posta ad una profondità compresa fra 1 e 10 metri di profondità, a seconda delle aree e del periodo stagionale.

In alcune zone marginali della pianura si ha una falda semiconfinata, in quanto il livello piezometrico si colloca in corrispondenza dei limi sabbiosi, talora argillosi di copertura, che hanno le caratteristiche di "acquitrando".

Se lo strato di terreno superficiale è costituito da limi con argille, ossia in presenza di permeabilità molto basse, l'acquifero sottostante va considerato confinato e pertanto si è in presenza di una falda in pressione.

Nelle grandi linee il sistema acquifero in questione può essere ritenuto permeabile per porosità, con orizzonti acquiferi, come detto in precedenza, di tipo "a superficie libera" e/o semi-confinati.

Nell'area in oggetto secondo le risultanze dell'indagine geognostica si ha preponderanza di materiali grossolani in matrice limoso argillosa, quindi con permeabilità per porosità di tipo primario ma ridotta.

3. INDAGINI SULL'AREA

Per la ricostruzione stratigrafica dell'area e la caratterizzazione geomeccanica dei terreni è stata eseguita una apposita campagna geognostica consistita nella esecuzione di due sondaggi a carotaggio continuo, dei quali uno attrezzato per la prova sismica Down Hole, prelievo di campioni di terreno da analizzare in laboratorio geotecnico, prova sismica Down Hole per la determinazione delle Vs30 e conseguentemente della categoria di sottosuolo, acquisizione di rumore sismico per elaborazione HVSR ed analisi della Risposta Sismica Locale.

Le indagini in sito sono state eseguite dalla ditta Igetecma snc nel periodo gennaio/febbraio 2017.

4. CONCLUSIONI E PRESCRIZIONI

Si precisa che, le effettive produzioni di rifiuti e la loro effettiva destinazione (riutilizzo, recupero, smaltimento, ecc.) saranno comunicate al termine dei lavori, comprovandole tramite la modulistica prevista dalle vigenti normative in materia. In tutti i casi sopra descritti, il materiale di risulta degli scavi sarà smaltito nel rispetto della normativa vigente. Parte delle terre scavate utilizzate ai fini costruttivi (riempimenti, ecc.) nello stesso sito di produzione, come ad esempio il terreno al di sotto la massicciata stradale, verranno accumulati presso le aree di cantiere, caratterizzati e poi riutilizzati in esclusione dal regime dei rifiuti ai sensi del comma 1 c-bis) art.185 del D.Lgs 152/06. La parte di terre e rocce da scavo non riutilizzata in cantiere sarà destinata ad un centro di recupero autorizzato.