



AGENZIA DEL DEMANIO

RTP SANTARELLI MANDATARIO
CASERMA CC - FIASTRA (MC)

Agenzia del Demanio
Direzione Regionale Marche

Via Fermo, 1 60128 Ancona AN

dre.Marche@agenziademanio.it

RPT. Ing Stefano Santarelli mandatario

Tel. 0731/212819

Fax 0731/219153

Via A. Novello, 9 60035 Jesi AN

studio@santarelliandpartners.com



MCB0239ADMMC0015001 XX RT I DIZ002

Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e
rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti

Lotto n.3 **Realizzazione della Nuova Caserma dell'Arma dei
Carabinieri, Comune di Fiastra (MC)**

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

Ing. Stefano Santarelli
timbro e firma

Arch. Emanuele Marcotullio
timbro e firma

Geol. Daniele Stronati
timbro e firma

Ing. Francesco Antonio Pieretti
timbro e firma

Ing. Diego Cesaretti
timbro e firma

Ing. Marco Mancini
timbro e firma

Arch. Stefano Pieretti
timbro e firma

Ing. Sara Mosca
timbro e firma

Ing. Andrea Ciarimboli
timbro e firma

1. Premessa

In previsione del progetto per la realizzazione della nuova Caserma dell'Arma dei Carabinieri, via Umberto I nel comune di Fiastra (MC), viene predisposto il seguente Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti, ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120 ed in conformità all'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006.

Nel caso di specie il requisito fondamentale del citato art. 185, comma 1, lettera c) "***il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato***", viene completamente assolto in quanto il materiale escavato verrà totalmente ed esclusivamente riutilizzato nello stesso sito di produzione.

Il Piano preliminare di utilizzo, illustrato nei seguenti paragrafi, prevede la descrizione delle opere da realizzare e la tecnologia di scavo; l'esposizione delle caratteristiche geologiche, idrogeologiche, geografiche e della destinazione urbanistica, una proposta di caratterizzazione ambientale delle terre da scavo, la valutazione della volumetria delle terre e rocce da scavo da movimentare e di quelle da riutilizzare in sito.

I requisiti contenuti nel Piano preliminare verranno accertati in fase di progettazione esecutiva e comunque prima dell'inizio dei lavori con l'esecuzione delle attività previste dal Piano stesso.

2. Descrizione delle opere in progetto

Il progetto prevede la realizzazione della nuova Stazione Territoriale Carabinieri e Stazione Carabinieri Forestali.

L'edificio di dimensioni di superficie pari a circa 400 m², verrà realizzato su fondazioni superficiali del tipo a trave rovesce impostate ad una profondità di circa 2,50 m dall'attuale p.c.. I movimenti terra verranno effettuati con escavatori e ruspe per la creazione ed il livellamento del piano di progetto e per lo scavo a sezione obbligata per le travi di fondazione.

Il terreno scavato proviene pertanto dall'esecuzione delle fondazioni e dal livellamento del terreno per la creazione del piano dove verrà realizzato il manufatto.

3. Inquadramento ambientale del sito

Geologia

Nell'area di studio il substrato è rappresentato dalla Formazione della Scaglia Cinerea, costituita da marne, marne calcaree e marne argillose in strati di 10-20cm di spessore di color grigio-verde cronologicamente attribuibili al Miocene; al tetto della Formazione si rinvencono spessori significativi di detrito di falda, costituiti da ghiaie calcaree in abbondante matrice limo- sabbiosa.

L'origine del detrito è dovuta alla degradazione del substrato roccioso che, per gravità, viene trasportato e si deposita lungo i versanti e nelle zone topograficamente più depresse. Completa la locale stratigrafia lo spessore superficiale di terreno di riporto.

Geomorfologia

L'immobile in oggetto è ubicato alle pendici del versante NNE del Monte Coggia, in una zona a medio-bassa pendenza, su cui è impostato il centro abitato di Trebbio. Tale area risulta bordata a nord dal Fosso del Colle e a sud da un altro fosso, entrambi immissari nel lato SW del Lago di Fiastra.

La morfologia dell'area risulta regolare con acclività di circa il 5-6%; allo stato attuale, non sono presenti indizi di dissesti gravitativi; non esistono pertanto problemi legati ad instabilità geomorfologica, come evidenziato anche negli allegati stralci della Carta Geologica con elementi di geomorfologia della Regione Marche (CARG) e della Tav. RI63b del Piano per l'Assetto Idrogeologico della Regione Marche (P.A.I.) – Aggiornamento 2016.

Idrografia e idrogeologia

Nella zona non sono presenti corsi d'acqua naturali e artificiali, né a carattere perenne, né a carattere temporaneo. L'idrografia superficiale è limitata alla presenza di piccoli corsi d'acqua che costituiscono gli elementi drenanti delle acque di ruscellamento superficiale e che confluiscono nel Lago di Fiastra.

Per quanto riguarda l'idrogeologia dell'area e di un suo intorno significativo, la circolazione idrica, dell'area è prevalentemente governata dall'assetto strutturale e dalla fratturazione connessa con linee tettoniche.

In particolare, i membri calcarei e calcareo-marnosi della Successione Umbro Marchigiana che affiorano nell'area di studio presentano un grado di permeabilità medio-alto per elevata fratturazione. Locali manifestazioni sorgentizie possono formarsi al contatto tra le formazioni calcaree permeabili e quelle marnose a bassa permeabilità e tra queste ultime e i detriti di versante, caratterizzati da permeabilità medio-alta.

4. Proposta di Piano di Caratterizzazione delle terre e rocce da scavo

In fase di redazione del progetto esecutivo e comunque prima dell'inizio dei lavori di sbancamento verrà eseguito il Piano di Caratterizzazione, le cui linee fondamentali vengono di seguito illustrate.

Come indicato nella Tab. 2.1 dell'Allegato 2 del D.P.R. 120/2017, poiché l'intervento si sviluppa su una superficie di circa 400 m², verranno eseguiti n. 3 scavi (3 punti di prelievo per superfici < 2.500 m²) con escavatore meccanico distribuiti uniformemente sulla superficie di nuova costruzione, su ognuno dei quali verranno prelevati 3 campioni della matrice suolo-sottosuolo:

- campione 1: da 0 a 1 m dal p.c.
- campione 2: nella zona di fondo scavo
- campione 3: nella zona intermedia tra i due.

I campioni di terreno prelevati verranno conservati in contenitori di vetro da 500 ml con tappo a vite, per la ricerca dei metalli e degli idrocarburi pesanti C>12; per le frazioni destinate alla ricerca dei composti volatili verranno utilizzati dei contenitori tipo "vial" da 40 ml.

L'ubicazione planimetrica dei campionamenti viene definita secondo il criterio di rappresentare in maniera omogenea tutta l'area interessata dall'intervento; mentre la profondità di prelievo è diretta conseguenza della profondità delle fondazioni e quindi dello spessore dei terreni che verranno movimentati (-0,00÷-2,50 m dal p.c.), per la sistemazione dei piani di posa del capannone e per la realizzazione delle fondazioni.

Il protocollo analitico, considerando che l'intervento verrà ubicato in un appezzamento storicamente ed esclusivamente utilizzato come zona residenziale e verde prevede la ricerca dei seguenti analiti

composti inorganici:

- Cadmio;
- Cromo Totale;
- Cromo esavalente
- Nichel;
- Piombo;
- Rame;
- Zinco;

- Arsenico;
- Mercurio;
- Vanadio;
- Amianto (solo nei campioni superficiali).

composti organici:

- idrocarburi pesanti C>12;
- idrocarburi leggeri C<12;

Le metodiche di analisi utilizzate sono quelle riportate nelle tabelle seguenti

Parametro	Metodica terreni
Fraz. Granulometrica da 2 cm a 2 mm (scheletro)	DM 13/09/99 GU N°248 21/10/99 Met.II.1
Umidità	DM 13/09/99 GU N°248 21/10/99 Met.II.2
COMPOSTI INORGANICI	
Alluminio	CNR IRSA 10Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	CNR IRSA 10Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	CNR IRSA 10Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale	CNR IRSA 10Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo VI	EPA 3060 1996 + APAT CNR IRSA 3150 C 29/2003
Nichel	CNR IRSA 10Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	CNR IRSA 10Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	CNR IRSA 10Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	CNR IRSA 10Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	-
Manganese	-
IDROCARBURI	
Idrocarburi Leggeri C < 12	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003
Idrocarburi pesanti C > 12	ISO 16703:2004

L'intervento ricade urbanisticamente in una Zona Residenziale A (A3 aree di pregio storico artistico) e zona F4 (orti e giardini di proprietà privat) e pertanto vengono utilizzate come limiti normativi di riferimento le C.S.C. della Colonna A, Tabella 1, Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006.

5. Luogo di accumulo del materiale

Il terreno proveniente dagli scavi di sbancamento per l'esecuzione del piano di progetto del nuovo manufatto verrà momentaneamente accontonato in un settore del lotto non interessate dalla costruzione, per essere riutilizzato in via esclusiva per la sistemazione finale delle aree di intervento.

6. Tempi massimi di accumulo previsti

Il materiale destinato al riutilizzo in sito verrà recuperato nelle fasi finali del cantiere per la sistemazione del piano di progetto e rimarrà depositato nel sito sino al momento del suo riutilizzo e comunque per un tempo non superiore ad un anno solare.

7. Quantitativi di materiali stimati e modalità gestionali

Per la realizzazione del sistema fondale verranno sbancati nel lotto interessato complessivamente circa 1.180 m³ di terreno che verrà totalmente riutilizzato per i livellamenti e per la sistemazione finale delle aree a verde.

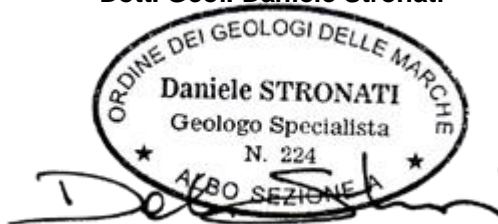
8. Conclusioni

In fase di progettazione esecutiva e comunque prima dell'inizio delle attività edilizie verranno eseguite tutte le azioni previste nel presente piano preliminare di utilizzo, al fine di accertare la non contaminazione e quindi l'idoneità all'utilizzo dei terreni allo stato naturale, in conformità a quanto pianificato in fase di autorizzazione.



Jesi, 19 Dicembre 2020

Dott. Geol. Daniele Stronati



Alla presente relazione risultano allegati:

- 1) CTR Carta Tecnica Regione Marche in scala 1:10.000
- 2) Stralcio foto satellitare da Google Earth

STRALCIO C.T.R.

scala 1: 10.000



**STRALCIO FOTO SATELLITARE DA
GOOGLE EARTH**

