



Centro Specialistico Ortopedico Traumatologico
Gaetano Pini-CTO

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

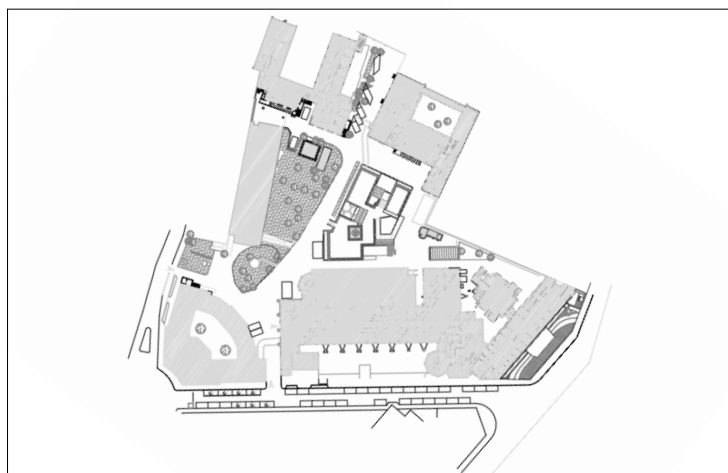
ASST Gaetano Pini

ADEGUAMENTO AI REQUISITI DI SICUREZZA ANTINCENDIO DELLA SEDE DI PIAZZA CARDINAL FERRARI



Progettisti Associati Tecnarco s.r.l.

Milano - Via Lampedusa, 13
Tel. 02/45490600
Fax 02/45490601



PROGETTO ESECUTIVO

Relazione sulla Gestione delle Materie

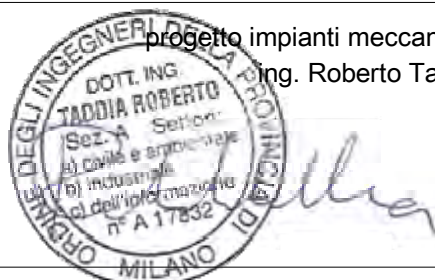
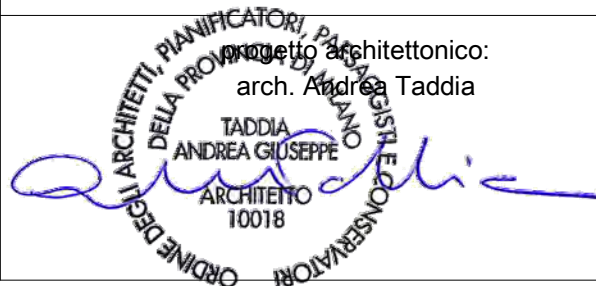
PROGETTO	FASE	EDIFICIO/AREA	CATEGORIA	SOTTOCATEGORIA	BLOCCO	PIANO	AMBITO	TIPOLOGIA	PROGRESSIVO	REVISIONE
2020605	PES	ENN	GEN	-	-	PNN	GE	RR	00007	01
REDATTO AA		VERIFICATO AC		APPROVATO AT			SCALA		DATA 29/05/2020	

direttore generale:
dott. Francesco Laurelli

responsabile unico del procedimento:
ing. Francesca Loreti

progetto architettonico:
arch. Andrea Taddia

progetto impianti meccanici ed elettrici:
ing. Roberto Taddia



02		
01	29/05/2020	Revisione per Validazione
00	25/05/2020	Prima Emissione
Rev.	Data	Descrizione

PREMESSA

Il presente documento, redatto ai sensi dell'art.186 del D.Lgs 152/06 e s.m., costituisce allegato al progetto di intervento per la realizzazione di vasche presso la struttura ospedaleria Gaetano Pini in Milano.

L'argomento trattato nella presente riguarda i volumi delle terre e rocce da scavo interessato dalle seguenti lavorazioni:

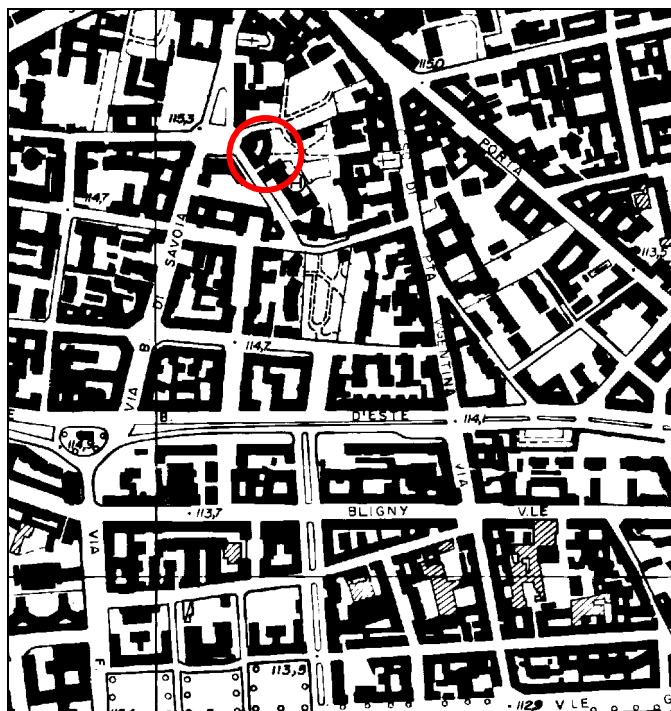
- Scavi a sezione obbligata per opere di fondazione superficiali relative alla realizzazione di centrale antincendio e distribuzione sistema idrico;
- Reinterro parziale degli scavi precedentemente aperti;
- Demolizioni parziali strutture esistenti.

ANAGRAFICA DELL'OPERA

Ubicazione: Milano Piazza Cardinal Ferrari – ASST Gaetano Pini.

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO

Dal punto di vista cartografico l'area in esame risulta ubicata sulla Carta tecnica regionale in Scala 1:10.000 nella sezione B6a3 e sulla Carta Geologica d'Italia in Scala 1: 100.000 nel F° 45 "Milano".



Corografia di inquadramento scala 1/10.000 (estratto CTR sez. B6b3)

2. INQUADRAMENTO MORFOLOGICO E GEOLOGICO GENERALE

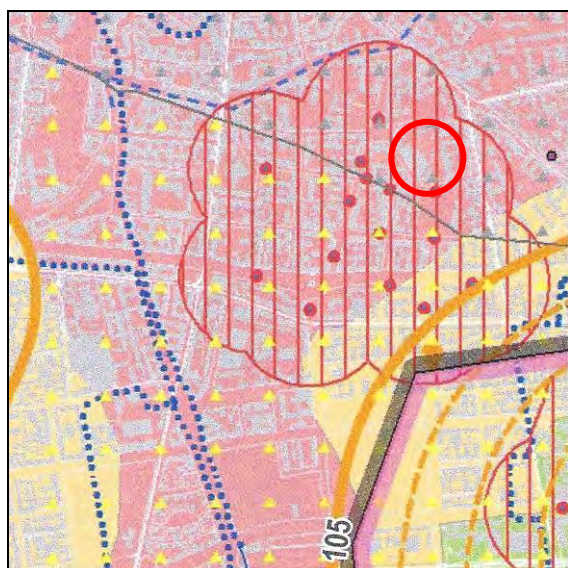
L'area oggetto di studio si inserisce nella fascia pianeggiante urbana di Milano, entro la litozona dei depositi che formano il livello fondamentale della pianura.

L'ambito geologico di riferimento inquadra il comprensorio al margine meridionale delle unità terrazzate, che comprendono i depositi fluvio-glaciali ed alluvionali costituenti i ripiani altimetricamente più elevati della pianura che si raccordano con le cerchie moreniche a monte e con il livello fondamentale della pianura a S.

Entro tale contesto il comprensorio urbano di Milano presenta una successione litostratigrafica che vede la prevalenza di termini ghiaiosi e sabbiosi, i primi dei quali costituiti da ciottoli grossolani immersi in una matrice sabbioso-limosa.

I depositi alluvionali hanno grado di addensamento variabile, crescente con la profondità, e sono intercalati da sedimenti più fini, a volte marcatamente argillosi, che formano corpi potenti pochi metri, geneticamente attribuibili alla formazione di conche palustri o a fenomeni di esondazione dei locali corsi d'acqua.

Nel sito oggetto del presente studio, stanti le indicazioni dello studio geologico del PGT di Milano, il battente della falda idrica superficiale dovrebbe collocarsi fra le quote di 103 e 102 metri s.l.m., con direzione di deflusso da O-NO a S-SE.



Carta idrogeologica del PGT

Linee isopiezometriche

— 120 — Isopiezometriche principali (ogni 5 m)

- - - Isopiezometriche ausiliarie (ogni 1 m)

Fasce di soggiacenza

0-5 m

5-10 m

>10 m

Il livello freatico, nell'area di competenza, si localizza a profondità comprese fra 10 e 13 m dal piano di campagna.

SUCCESSIONE LITOSTRATIGRAFICA LOCALE

La stratigrafia generale del sito e le relative condizioni geotecniche sono estrapolate dai dati rilevati mediante due sondaggi a carotaggio svolti in sito nel 1999 a cura del Dott. Francesco Serra. Nel corso dei sondaggi sono state eseguite prove in foro SPT.

Di seguito si riporta la stratigrafia dell'area.

STRATO quota (m)	litologia	γ_n kN/m ³	φ'	c' kN/m ²	E Mpa	μ	Dr %
A 0,0 – 1,70	Limo sabbioso sciolto con ciottoli (terreno di riporto)	16	23°	10	9		30
B – 1,70 – 10,0	Sabbia grossolana con ciottoli eterometrici da mediamente a fortemente addensata	17	34°		>25	0,3	60

3. TERRENI E ROCCE DI SCAVO PRODOTTI

Le operazioni di scavo e movimentazione delle terre descritte in premessa prevedono la mobilitazione dei seguenti volumi relativi allo strato A.

OPERE	SCAVO
centrale antincendio	63,90 mc
distribuzione idrico	105 mc
Totale	169

DESTINAZIONE DELLE TERRE DI SCAVO

I quantitativi delle terre provenienti dagli scavi verranno conferiti in parte ad impianto autorizzato allo smaltimento ed una parte verrà utilizzata per i rinterri.

Terreno smaltito come rifiuto	55.35 mc
Terreno riutilizzato in sito	142.91 mc

Requisiti legislativi e classificazione

I terreni da scavo nell'area di intervento possono essere riutilizzati ai sensi dell'art.186 del D.Lgs 152/06, in quanto:

- il sito non rientra fra i siti contaminati o sottoposti a bonifica;
- il loro reimpiego è certo e preventivamente individuato;
- non danno luogo ed emissioni o impatti ambientali diversi da quelli autorizzati;

La terre di scavo necessarie per il rinterro delle fondazioni, ritombamenti dei cavi impianti e formazione dei piani e rilevati di progetto vengono quindi classificate:

- sottoprodotto ai sensi dell'art.184-bis D.Lgs 152/06.

Medesima classificazione può essere assegnata alla eventuale quota parte di terre di scavo per le quali l'esecutore dovesse individuare ulteriori possibilità di reimpiego, anche esterne all'area di cantiere, ai sensi dell'art.184-ter D.Lgs 152/06.

Nella ipotesi dovessero evidenziarsi terre di scavo in esubero rispetto a quanto riutilizzato queste sarebbero classificabili come:

- CER 17 05 04 - terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Classificazione dei restanti rifiuti

I restanti materiali provenienti da demolizione, che saranno provvisoriamente stoccati in ambito di cantiere in cumuli differenziati, sono classificati con i codici

- CER 17 09-04

Detto materiale dovrà essere integralmente conferito, da parte dell'esecutore, in un idoneo impianto di trattamento.

Voghera, maggio 2020

Dott. Geol. Luca Giorgi
Iscr. Ordine Geologi della Lombardia n° 814

