

CITTÀ DI TORINO

AMBITO 8.18/1 SPINA 2 - PR.IN. Unità di intervento 4 - Area di intervento A

AREA EX WESTINGHOUSE

CORSO VITTORIO EMANUELE II, VIA NINO BIXIO, VIA BORSELLINO

P.E.C.

PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO

ex art. 43 L.R. 56/1977 e s.m.i.

CONSULENTI

Ambiente

Arch. Elisa Lucia Zanetta
Via Domenico Savio, 34,
28021 Borgomanero (NO)

Viabilità - Urbanizzazioni

Arch. Vincenzo Curti
Via Giosuè Carducci, 88
20123 Milano

Terre e rocce da scavo

Planeta studio associati
Via Cerello, 21 - SP 87
10034 Chivasso (TO)

Acustica

Ing. Giulio Pignatta
Via Migliara, 21
10143 Torino

Verde e compensazione arborea

Studio Tovaglieri
Via delle Vignazze, 1
21010 Golasecca (VA)

RELAZIONE IDROGEOLOGICA GENERALE

10

MARZO 2023

Proponente

ESSELUNGA S.p.A.

Via Vittor Pisani, 20
20124, Milano

Progettista

ALBERTO ROLLA ARCHITETTO

Corso Galileo Ferraris, 26
10121 Torino
tel. 011.538841 534924
fax 011.5069690
segreteria@studiorolla.it

Procuratore

Giorgio Ruffo

Ordine degli Architetti
Provincia di Torino

n° 1019

Architetto
Alberto Rolla

studio rolla

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Rep. DD 18/05/2023, 0002508, I. copia conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina e conserva nel formato elettronico la data di emissione e la data di ricezione del documento originale. La presente attestazione è firmata digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO.

- Rep. DD 18/05/2023.0002508. I copia con firma del sottoscritto e della MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originario è conservato negli archivi di Comune di Torino

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

- che le opere sono compatibili con l'assetto geomorfologico ed il quadro geologico-stratigrafico dell'area esaminata, nonché con i vincoli urbanistici di carattere idrogeologico;
- che non si rilevano potenziali interferenze fra la superficie di falda e le opere in progetto;
- che i contenuti della presente Relazione Idrogeologica Generale, in relazione al livello progettuale, sono congrui ai requisiti richiesti dal punto 6.2.1 delle N.T.C. DM 17/01/18.

Chivasso, 31 maggio 2022

PLANETA STUDIO ASSOCIATO

Dott.ssa Gabriella Pogliano
Geologo

INDICE

1. INTRODUZIONE	4
1.1 Documentazione di riferimento	6
1.2 Limitazioni dello studio.....	10
2. DESCRIZIONE DEL SITO ALLO STATO ATTUALE E DEGLI INTERVENTI EDILIZI IN PROGETTO.....	11
2.1 Ubicazione del sito	11
2.2 Stato attuale dei luoghi	11
2.3 Descrizione degli interventi di trasformazione in progetto.....	12
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO DEL SITO A SCALA REGIONALE	16
3.1 Inquadramento geologico.....	16
3.2 Inquadramento geomorfologico	21
3.3 Inquadramento idrogeologico	23
3.4 Assetto litostratigrafico ed idrogeologico del sottosuolo	28
4. DESCRIZIONE DELLE INDAGINI GEOGNOSTICHE CONDOTTE IN SITO E RICOSTRUZIONE DELL'ASSETTO LITOSTRATIGRAFICO ED IDROGEOLOGICO A SCALA LOCALE.....	33
4.1 Assetto litostratigrafico del sottosuolo a scala locale.....	34
4.2 Assetto idrogeologico del sottosuolo a scala locale.....	36
5. ESAME DEI DATI PIEZOMETRICI A SCALA LOCALE E VALUTAZIONI SULLE OSCILLAZIONI DEL LIVELLO DI FALDA ...	38
5.1 Banca dati Regione Piemonte	38
5.2 Banca dati ARPA Piemonte	40
5.3 Quantificazione dell'oscillazione massima del livello di falda.....	41
6. VERIFICA DELLA POTENZIALE INTERFERENZA FRA LE OPERE IN PROGETTO E LA SUPERFICIE DI FALDA.....	42

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022



Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022



Figura i Ubicazione dei piezometri della Rete piezometrica metropolitana

FIGURE (allegate al testo)

- Figura 1** Corografia
- Figura 2** Planimetria del sito allo stato attuale
- Figura 3a** Schema degli interventi edilizi previsti – Planimetria
- Figura 3b** Schema degli interventi edilizi previsti - Sezioni
- Figura 4** Ubicazione dei punti di indagine effettuati in sito
- Figura 5** Sezioni litostratigrafiche
- Figura 6** Carta piezometrica

ALLEGATI

- Allegato 1** Stratigrafie semplificate banca dati geotecnica ARPA Piemonte
- Allegato 2** Misure di soggiacenza tratte dalla rete piezometrica metropolitana - Banca Dati ARPA Piemonte

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Il presente documento è una copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

22/03/2023 15:53:00
Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

ANTONIA MOSCARIELLO SI attesta che la present



Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022



Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

- Rep. DD 18/05/2023.0002508.1. Copia conforme dell'originale sottoscritta e firmata da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presentata copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originario è conservato negli archivi di Comune di Torino



1.1 Documentazione di riferimento

Il presente documento tecnico è stato elaborato facendo riferimento alla seguente documentazione:

- Genovese & Associati – Comune di Torino, via Borsellino / via Nino Bixio – Progetto di realizzazione del nuovo edificio denominato “Energy Center” – Relazione tecnica conclusiva delle indagini eseguite, ottobre 2012;
- Città di Torino – Ambito 8.18/1 Spina 2 – PR.IN Unità di Intervento 4 – area di intervento A. Area ex Westinghouse – Centro congressi – PEC – Piano Esecutivo Convenzionato – Relazione Illustrativa – Studio Rolla, agosto 2016;
- Città di Torino – Ambito 8.18/1 Spina 2 – PR.IN Unità di Intervento 4 – area di intervento A. Area ex Westinghouse – Centro congressi – Progetto di massima Soprintendenza - Studio Rolla, agosto 2014;
- Società consortile per Azioni OGR-CRT OGR-CRT – Officine Grandi riparazioni – Edificio H – Perforazione di quattro pozzi di prelievo e quattro pozzi di restituzione in falda superficiale per uso civile – Studio Idrogeologico Generale – Studio Gardenghi, aprile 2016;
- Società consortile per Azioni OGR-CRT - Sito ex OGR a Torino – Studio di Impatto Ambientale per un campo pozzi ad uso geotermico a servizio del progetto di riqualificazione dell’edificio H – rif. relazione Planeta R16-02-01 dell’aprile 2016.
- Amteco & Maiora S.r.l. – Ambito 8.18/1 Spina 2 – PR. IN. Unità di intervento 4 – Area di intervento A – Area ex Westinghouse – C.so Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio e Via Borsellino – “Piano della caratterizzazione ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i.”, rif. relazione Planeta R17-02-22 del febbraio 2017;
- Amteco & Maiora S.r.l. – “Area denominata “ex Westinghouse” a Torino identificata al Catasto Terreni del Comune di Torino al Foglio

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

- Rep. DD 18/05/2023, 0002508, I. copia conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino
 Copia conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino
 Copia conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



- Rep. DD 18/05/2023.0002508.1. Copia conforme dell'originale sottoscritta e firmata da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presentata copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originario è conservato negli archivi di Comune di Torino

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022



Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

- piattaforma webgis di ARPA Piemonte, sito web (<http://webgis.arpa.piemonte.it/flxview/GeoViewerArpa/>);
- Regione Piemonte – Studio idrogeologico finalizzato alla caratterizzazione dell’acquifero superficiale nel territorio della pianura della Provincia di Torino;
- Civita M. & Pizzo S. (2001) – L’evoluzione spazio-temporale del livello piezometrico dell’acquifero libero nel sottosuolo di Torino. GEAM, 104;
- ISPRA - Progetto CARG Carta Geologica d’Italia alla scala 1:50.000. Foglio 156 Torino est (2009);
- Lucchesi S. (2001) – Sintesi preliminare dei dati di sottosuolo della pianura piemontese centrale. GEAM, 103, 115-121 + 2 tav;
- Provincia di Torino (2002) – Le acque sotterranee della Pianura di Torino Provincia di Torino Area Ambiente, Parchi, Risorse Idriche e Tutela della Fauna - Servizio Gestione Risorse Idriche – Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Scienze della Terra;
- Regione Piemonte - Carta Tecnica Regionale (CTR) a scala 1:10.000. Restituzione aerofotogrammetrica delle riprese del 1991;
- Regione Piemonte – Direzione Ambiente – Risorse Idriche. Carta della soggiacenza della falda libera superficiale;
- S.G.I. (1969) - Carta geologica F. 56 - Torino, scala 1:100.000;
- Elaborati geologici a corredo della Variante n° 100 del PRG di Torino;
- Regione Piemonte – Servizio di monitoraggio delle acque on line consultabile al sito
<http://www.regione.piemonte.it/monitgis/jsp/cartografia/mappa.do;jsessionid=7LWvcRvNwhgwwyD5vKyBh1BsQQLcjF2g6jD1L78sgldy nHTslp8!1044400430!460953366>.

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

• - Rep. DD 18/05/2023, 0002508, L. 22/05/2023, n. 2, a
e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina
le è conservato negli archivi di Comune di Torino



1.2 Limitazioni dello studio

Il presente documento è basato sull'applicazione di principi di buona tecnica e su valutazioni professionali di situazioni suscettibili di interpretazioni soggettive. Le valutazioni professionali di seguito espresse sono basate sulle informazioni disponibili al momento della preparazione del rapporto e sono condizionate dai limiti imposti dai dati esistenti, dalle finalità e dal programma di lavoro.

Il contenuto del presente documento non costituisce parere legale.

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Il presente documento è stato depositato in data 22/03/2023 presso l'Archivio Informatico del Comune di Torino, ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino.

Rep. DD 18/05/2023, 0002508, I copia conforme all'originale digitale e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino.

2.a
S.V.S.I.
22/03/2023
055
A/2102/2023
V.A.02
ARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO SI attesta che la present

2. DESCRIZIONE DEL SITO ALLO STATO ATTUALE E DEGLI INTERVENTI EDILIZI IN PROGETTO

2.1 Ubicazione del sito

Il sito oggetto di intervento è ubicato nel settore centrale del Comune di Torino e risulta compreso all'interno dell'area delimitata (**Figura 1**):

- a nord da corso Vittorio Emanuele II, che lo separa dalla sede del Tribunale di Torino;
- a ovest da via Nino Bixio;
- a est da via Paolo Borsellino (già via Pier Carlo Boggio), che lo separa dalle Carceri Nuove e dalle ex Officine Grandi Riparazioni (OGR);
- a sud da via Borsellino interno 38.

Complessivamente il sito si estende su una superficie di 39.972 mq.

2.2 Stato attuale dei luoghi

Allo stato attuale il sito risulta costituito da (**Figura 2**):

- un'area a nord adibita a parco pubblico (Giardini Lamarmora) e delimitata a nord da c.so Vittorio Emanuele II, ad est da via Borsellino, a sud dalle aree di pertinenza della ex Caserma Lamarmora e ad ovest dal centro sportivo Cit Turin; all'interno di tale area risultano presenti un parco giochi, una bocciolaia, un'area cani e un'area adibita a deposito materiali, attualmente utilizzata dall'impianto sportivo Cit Turin;
- un'area centrale occupata dal fabbricato dell'ex Caserma Lamarmora e dalle relative aree esterne di pertinenza, delimitata a nord dall'area adibita a parco pubblico, a est da via Borsellino, a sud da via Bixio e ad ovest dai fabbricati della caserma stessa non ricadenti all'interno del sito; tale area, perimetrata con muro di

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022



Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

- una, a sud del fabbricato, asfaltata e adibita a parcheggio auto;
- una, a nord del fabbricato, non asfaltata e adibita ad area verde;

- un'area centrale occupata da parcheggi pubblici e a pagamento e delimitata a nord da via Bixio, a est da via Borsellino, a sud dai fabbricati ex Nebiolo ed Energy Center e ad ovest da via Bixio (interno 14); tale porzione di sito corrisponde all'area storicamente occupata dallo stabilimento Westinghouse, specializzato nella produzione di freni continui ad aria compressa. L'edificio che ospitava lo stabilimento Westinghouse, attivo fino agli anni '80, è stato demolito all'inizio degli anni 2000. Negli elaborati prodotti nell'ambito dell'iter di bonifica del sito l'area in questione è stata denominata "Area A";
- un'area a sud occupata dal fabbricato ex Nebiolo (azienda specializzata nella produzione di macchine grafiche) e da un'area cortilizia delimitata a nord dall'Area A, a est da via Borsellino, a sud da via Borsellino (interno 38) e ad ovest dal fabbricato dell'Energy Center. La porzione dell'edificio ex Nebiolo ubicata entro il sito di interesse comprendeva una palazzina ad uso uffici, dotata di un piano interrato, e una lunga manica disposta perpendicolarmente a via Borsellino, in cui erano ubicati i laboratori e dei locali ad uso magazzino.

Secondo quanto riportato negli elaborati a corredo del PEC, redatto ai sensi dell'ex art. 43 L.R. 56/1977 e s.m.i. nel mese di agosto 2016 e successivamente aggiornato (ultimo aggiornamento del maggio 2022), gli interventi edilizi finalizzati alla riqualificazione urbanistica dell'area

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022



prevedono la realizzazione di un centro congressi di nuova generazione ed un sistema di attività utili al funzionamento del medesimo tra cui un albergo, uffici, attività di ristorazioni e attività commerciali.

Per quanto riguarda gli edifici di interesse storico e culturale ex Nebiolo ed ex Caserma Lamarmora è previsto il mantenimento dei fabbricati ed il recupero degli stessi per le attività funzionali al centro congressi.

Per l'edificio ex Nebiolo è prevista la ristrutturazione complessiva con il mantenimento del fabbricato originario, che verrà destinato ad albergo. Il complesso per attività turistico-ricettive sarà completato da un edificio ex novo avente SLP pari a 4.000 mq che sarà realizzato in continuità con quello esistente.

Il progetto di massima relativo all'ex Caserma Lamarmora prevede invece la localizzazione di attività di interesse generale connesse al centro congressi.

Lo schema degli interventi in progetto, secondo quanto previsto dalla versione aggiornata del PEC presentata nel novembre 2020, è riportato nelle **Figure 3a** (planimetria) e **3b** (sezioni).

Vengono di seguito descritti gli interventi in progetto suddivisi nei due lotti di appartenenza (**Figura a**).

Esselunga S.p.A.

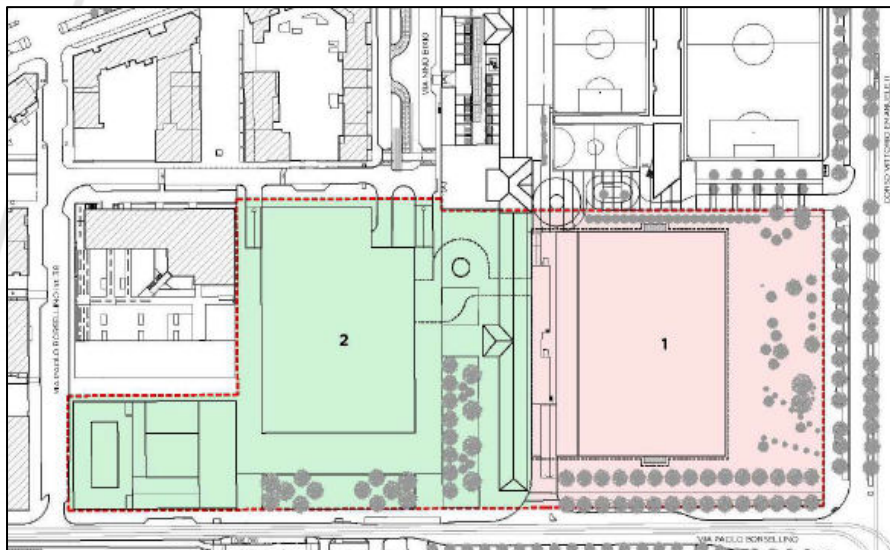
Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Rep. DD 18/05/2023, 0002508. I copia del documento originale e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

22/03/2023 15:55:00
Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

ANTONIA MOSCARIELLO SI attesta che la present



2.3.1 Lotto 1

Sul Lotto 1 insisterà il fabbricato di nuova costruzione della struttura commerciale, la cui sagoma in progetto è posizionata entro l'area di competenza in ottemperanza all'obbligo di mantenimento delle aree di verde in piena terra e conseguentemente accostata al confine sud verso la ex Caserma Lamarmora.

La necessaria viabilità di accesso/uscita ha articolazione tentacolare per raggiungere le vie secondarie senza alterare direttamente l'arteria di corso Vittorio Emanuele II.

A parità di sagoma dell'edificato fuori terra, per la struttura commerciale si prevedono n. 3 piani interrati, destinati al reperimento del fabbisogno richiesto dalla normativa commerciale, degli standard

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

È prevista la facoltà di contenere i piani interrati in numero di 2 reperendo il fabbisogno pregresso anche sul Lotto 2. Qualora si concretizzasse questa seconda ipotesi, la profondità degli interrati sarebbe limitata a circa 8 m dal p.c..

Il Lotto 2, di superficie territoriale pari a 22.235 mq, è delimitato dal marciapiede prospiciente il fronte nord della ex Caserma Lamarmora, via Borsellino, via Borsellino int. 38, i confini del lotto dell'Energy Center e via Nino Bixio. Il Lotto 2 pertanto comprende anche l'edificato esistente della ex Caserma Lamarmora e delle Ex Officine Nebiolo (si veda **Figura 3a**).

Entro il Lotto 2 saranno localizzati a titolo indicativo i fabbricati del centro congressi e dell'albergo, i quali, fermo restando quanto prescritto dalle Norme Tecniche di Attuazione, potranno trovare definizione planivolumetrica successiva in sede di richiesta dei titoli abilitativi. Inoltre, troverà localizzazione anche l'ASPI residua pari a 1.400 mq.

Si prevede in prima battuta che le profondità degli interrati all'interno dell'impronta del centro congressi siano comprese fra 6 e 11 m dal p.c. attuale (si veda **Figura 3b**).

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

- Rep. DD 18/05/2023.0002508.1. Copia conforme dell'originale sottoscritta e firmata da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presentata copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originario è conservato negli archivi di Comune di Torino



3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO DEL SITO A SCALA REGIONALE

3.1 Inquadramento geologico

A scala regionale, la città di Torino ricade in un tratto di pianura costituito da una serie di depositi alluvionali prevalentemente grossolani con spessore compreso tra una decina ed un centinaio di metri, che ricoprono in discordanza una potente successione di sedimenti fluvio-lacustri a granulometria fine, poggiante a sua volta, su termini riferibili ad una successione terrigena marina che rappresenta la chiusura del Bacino Terziario Piemontese.

L'assetto del sottosuolo, a scala regionale, risulta così schematizzabile, procedendo dall'alto verso il basso:

- depositi alluvionali indifferenziati di età compresa tra il Pleistocene superiore e l'Olocene della Dora Riparia, della Stura di Lanzo e del Po, costituiti prevalentemente da ghiaie e sabbie in differenti ordini di terrazzi;
- depositi fluvioglaciali attribuibili al periodo glaciale Riss del Pleistocene medio costituenti la vasta conoide alluvionale della Dora Riparia. Tali depositi sono costituiti da prevalenti ghiaie e sabbie con livelli limosi ed estesi orizzonti cementati e sono presenti praticamente su tutto il territorio urbano; a partire dall'Olocene sono stati incisi dal reticolo idrografico attuale;
- sequenza di ambiente fluviale e lacustre (Villafranchiano) comprendente un'alternanza di sedimenti limoso-argillosi con intercalazioni più grossolane relativa agli apporti di corsi d'acqua fluviali (Pliocene superiore – Pleistocene inferiore). Secondo gli studi sull'assetto geologico del sottosuolo di Torino (Lucchesi, 2001) le unità villafranchiane risultano assenti nel settore urbano più

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Rep. DD 18/05/2023, 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

2023.03.22 15:55:00
ANTONINETTA MOSCARIELLO
Si attesta che la present

- Rep. DD 18/05/2023.0002508.1. Copia conforme dell'originale sottoscritta e firmata da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presentata copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originario è conservato negli archivi di Comune di Torino

- I depositi rissiani costituiscono estesi ripiani terrazzati caratterizzati in superficie, nelle parti non erose, da un paleosuolo argilloso di colore rosso-arancio. All'interno di questi depositi si possono riscontrare localmente livelli ghiaiosi cementati e livelli lenticolari, poco estesi e di spessore variabile tra pochi centimetri e qualche metro, a rilevante frazione limoso-argillosa.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

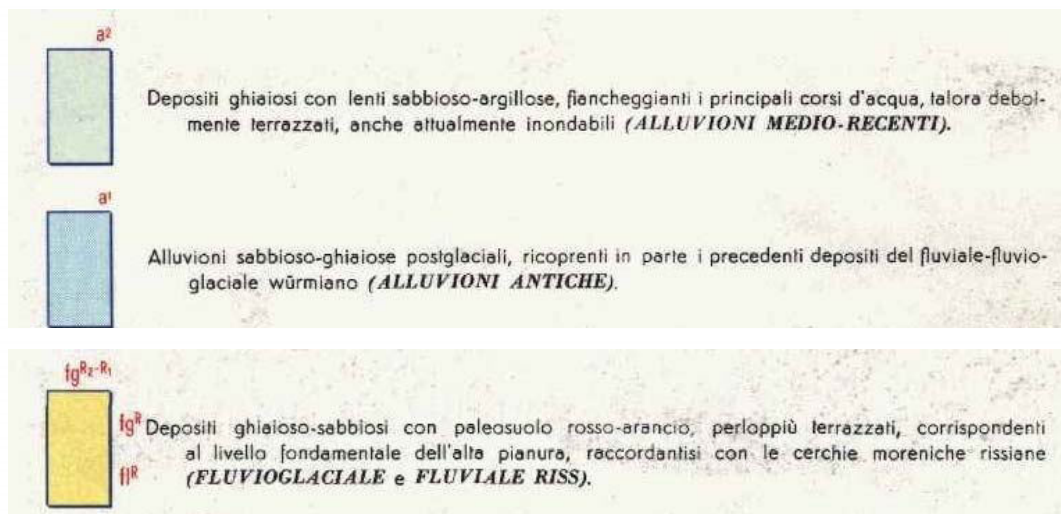


Figura b - Estratto del Foglio 56 “Torino” (Carta Geologica d’Italia alla scala 1:100.000) - immagine non in scala

Secondo quanto indicato nella più recente cartografia geologica alla scala 1:50.000 (Progetto CARG) – Foglio 155 Torino Ovest, di cui si riporta un estratto nella seguente figura (**Figura c**), il sito di intervento si estende

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

- Rep. DD 18/05/2023.0002508.1. Copia conforme dell'originale sottoscritto e digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presentata copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originario è conservato negli archivi di Comune di Torino

- Rep. DD 18/05/2023.0002508.1. Copia conforme dell'originale sottoscritto e digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presentita è copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

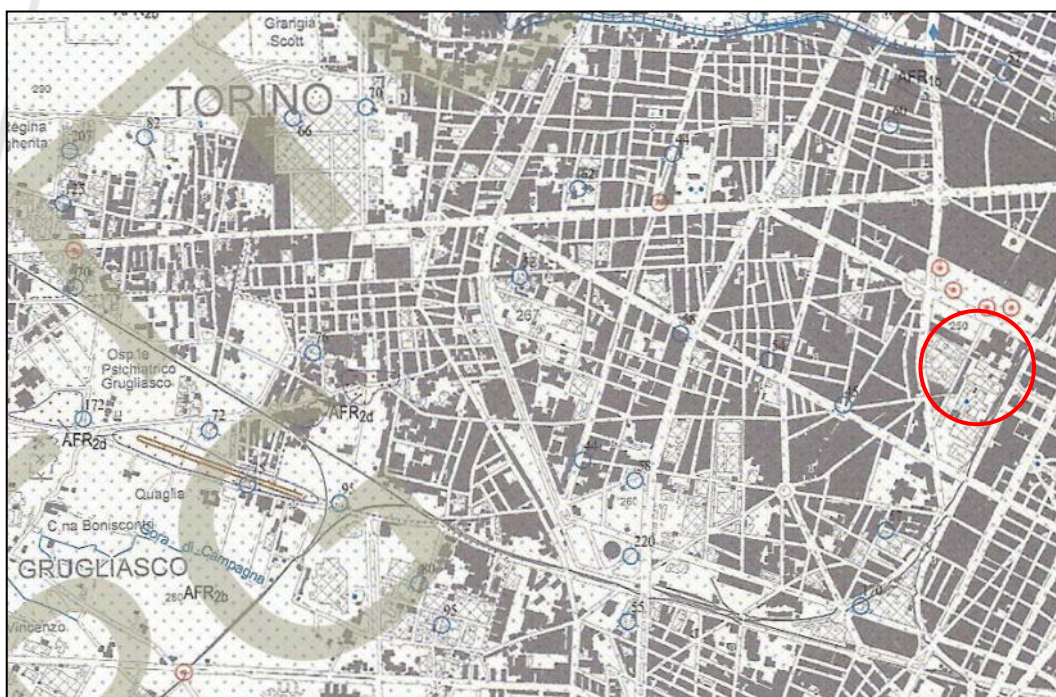


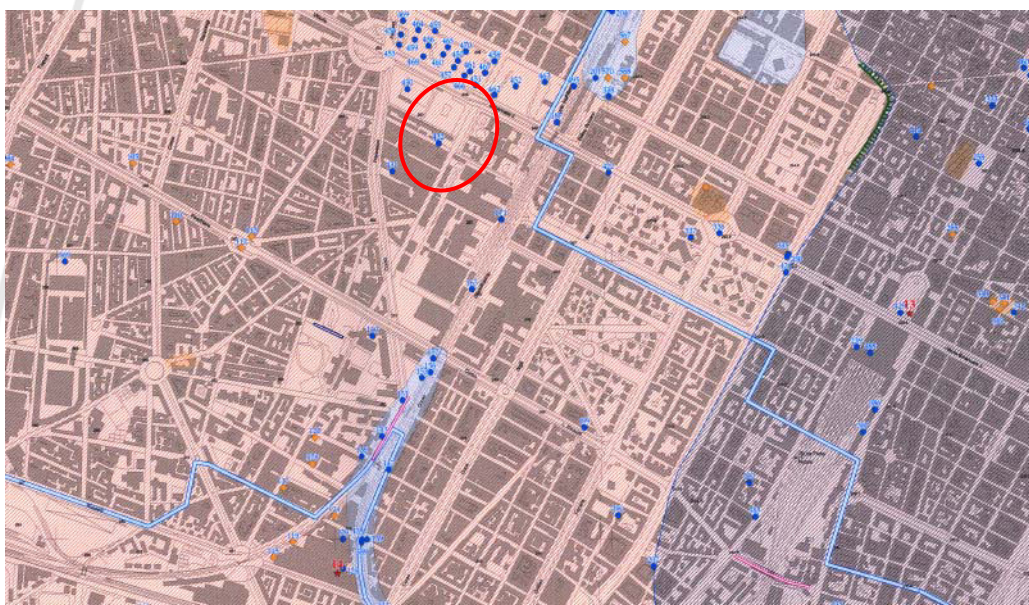
Figura c - Stralcio del Foglio 155 Torino Ovest (Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000) - immagine non in scala

Secondo quanto riportato nella “Carta geologico-strutturale e geomorfologica dell’area di pianura” allegata al PRG del Comune di Torino, il sito di intervento è compreso nell’areale di affioramento dell’Unità della Cittadella. La suddetta unità costituisce la parte più estesa del settore della conoide fluvioglaciale su cui si estende la città di Torino. Si tratta di depositi fluvioglaciali ghiaioso-sabbiosi localmente debolmente cementati,

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

con una complessiva riduzione della pezzatura dei clasti di maggiori dimensioni ed un aumento della percentuale di matrice sabbiosa procedendo da monte verso valle. I suoli che si sviluppano su questi depositi sono riconducibili alla parte superiore del tardo Pleistocene (**Figura d**).



Unità distinte in base al bacino di provenienza (successioni di depositi fluviali e fluvio-glaciali)

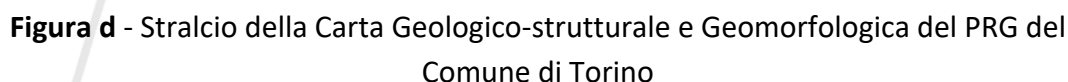
	SANGONE	DORA RIPARIA	PO	STURA
OLOCENE U. IN FORMAZIONE	 U. PARCO PRIMONTE 1	 U. PARCO COLLETTA  U. CNA MARCHESA	 U. MEDINO	 U. BARCA
			 U. BET	
PLEIST. SUPERIORE UNITA' COMPLETAMENTE FORMATE		 U. CNA PELLERINA  U. CITTADILLA  U. PIAZZA CASTELLO		 U. V. CUNIA  U. FALCHERA  U. S. DELLE ALPI
P. MED.		 U. CLO DEL DRONCO		

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

- Rep. DD 18/05/2023.0002508.1. Copia conforme dell'originale sottoscritto e digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presentita è copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023



L'area compresa nel territorio comunale della Città di Torino può essere suddivisa in due principali settori: un'ampia fascia di pianura alluvionale adiacente al Fiume Po e la restante area occupata dai rilievi della Collina di Torino.

L'area di pianura si estende a N e NW del F. Po, in corrispondenza della sinistra idrografica del corso d'acqua, ed occupa buona parte dell'area metropolitana di Torino, mentre a S e SE del F. Po l'area di pianura è bordata dai rilievi della Collina di Torino.

La pianura alluvionale, che a scala regionale si estende fino ai comuni di Verolengo e Leinì, comprendendo l'area metropolitana di Torino, è articolata in una serie di ampie superfici sub-pianeggianti debolmente inclinate verso i rilievi della Collina di Torino (e a Nord verso l'Altopiano di Poirino), che rappresentano i settori distali dei conoidi del F. Dora Riparia (area urbana di Torino), del F. Stura di Lanzo e del F. Dora Baltea. Tali superfici sub-pianeggianti rappresentano gli elementi morfologici di raccordo ad una serie di superfici terrazzate che definiscono l'espressione morfologica della successione di episodi erosivo-deposizionali operati dal F. Po e dai suoi principali tributari.

Nell'area di pianura i termini della successione fluviale e lacustre della successione "villafranchiana" risultano essere sepolti dalle coltri di depositi fluviali quaternari. In questo settore però parte della successione è stata asportata dall'attività erosiva legata al sollevamento tettonico avvenuto al passaggio tra Pliocene e Pleistocene, che ha sviluppato una

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

- Rep. DD 18/05/2023.0002508.1. Copia conforme dell'originale sottoscritto e digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presentata è copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

superficie erosiva di estensione regionale che delimitata al tetto la successione pre-aternaria. Per questo motivo nella pianura torinese non sono conservati i sedimenti riferibili al Pleistocene inferiore-medio. A partire da tale intervallo di tempo i cambiamenti climatici legati agli episodi glaciali che hanno portato allo sviluppo di gran parte dell'esteso conoide fluvioglaciale della Dora Riparia, che nel settore della pianura alluvionale di Torino, va ad interporli stratigraficamente tra i sottostanti depositi villafranchiani ed i più recenti depositi alluvionali del Pleistocene superiore e l'Olocene della Dora Riparia, della Stura di Lanzo e del Po.

Alla fine del Pleistocene superiore l'andamento del reticolato idrografico del F. Po ha subito intense modificazioni sino a raggiungere quella che risulta l'attuale configurazione. Al passaggio Pleistocene superiore -Olocene nel settore di pianura si verifica un intenso fenomeno di erosione a spese dei grandi conoidi pleistocenici a causa dell'approfondimento erosivo da parte di tutti i corsi d'acqua. L'evoluzione quaternaria ha comportato un'estensione della pianura torinese verso S per effetto dell'erosione progressiva dei rilievi ed alla formazione dell'estesa pianura sepolta legata alla migrazione laterale del F. Po.

A scala locale, il sito di intervento si colloca entro l'ampio conoide alluvionale della Dora Riparia nell'area compresa fra l'alveo della Dora Riparia a nord e l'alveo del Po ad est.

Il sito è ubicato in un contesto urbanizzato in un'area pianeggiante debolmente digradante verso E posta ad una quota planoaltimetrica di circa 249-250 m s.l.m.

Come riportato nella Carta Geologico-strutturale e Geomorfologica del PRG (si veda **Figura d**) e come verificato direttamente in sito con appositi sopralluoghi, non sono presenti all'interno del sito e nell'immediato intorno dello stesso, elementi geomorfologici di rilievo.

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Rep. DD 18/05/2023, 0002508, L. 22.11.2018, n. 155, art. 1, comma 1, lett. a) e b) e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

22.11.2018, n. 155, art. 1, comma 1, lett. a) e b) e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

ANTONIA MOSCARIELLO Si attesta che la present

3.3 Inquadramento idrogeologico

A scala regionale, l'idrogeologia dell'area torinese, compresa tra l'anfiteatro di Rivoli-Avigliana ad Ovest ed i rilievi collinari ad Est, risulta condizionata dal sistema idrografico superficiale del Po e dei suoi tributari Stura di Lanzo, Dora Riparia e Sangone.

Secondo quanto riportato nello studio geologico a corredo della variante strutturale n. 100 al PRG possono essere riconosciute, in accordo con M. Civita e S. Pizzo (2001), tre grandi unità strutturali diverse per ambiente deposizionale, età ed assetto strutturale, corrispondenti a tre complessi idrogeologici (dal più antico al più recente):

- Complesso arenaceo-marnoso;
- Complesso delle alternanze;
- Complesso ghiaioso.

Il Complesso arenaceo-marnoso corrisponde all'unità stratigrafico-strutturale più antica, formata da marne, arenarie e conglomerati della sequenza molassica del Bacino Terziario Ligure-Piemontese. Affiorante nella struttura collinare, nel settore di pianura risulta ricoperto dalla coltre di depositi plio-quadernari.

La permeabilità per porosità primaria o per fessurazione degli orizzonti meno cementati è bassa o medio-bassa, per cui questo complesso assume un ruolo di basamento poco permeabile che influisce sulla circolazione delle acque sotterranee nei soprastanti complessi pliocenico e quadernario.

Il Complesso delle alternanze, riconducibile al Pliocene, è presente a profondità variabile da 10 a 20 metri dal p.c. a sud di Torino e nel settore nord-orientale della pianura, fino ad un massimo di una cinquantina di metri nel settore occidentale della pianura torinese. La sua potenza è notevole (fino a 200 metri come riscontrato in pozzi perforati a Venaria e Borgaro).

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

In base all'età relativa ed alle caratteristiche sedimentologiche dei depositi, il complesso può essere suddiviso in due subcomplessi:

- Subcomplesso sabbioso-argilloso: riferito alla unità plioceniche in facies marino-marginale (Piancenziane ed Astiane), è costituito da una potente successione di sabbie eterogenee, spesso fossilifere, intervallate a livelli di argille e siltiti di potenza decametrica. La permeabilità relativa degli orizzonti sabbiosi è media o bassa per la presenza di matrice siltosa o di un debole grado di cementazione.
- Subcomplesso argilloso-ghiaioso: ascrivibile al "Villafranchiano" (Pliocene superiore-Pleistocene inferiore), è costituito da argille lacustri prevalenti con orizzonti ghiaiosi o ghiaioso-sabbiosi di origine fluviale. È presente al di sotto della coltre alluvionale quaternaria dal margine alpino fino a qualche km dal Po, risultando asportato per erosione nella fascia di territorio presente lungo il margine collinare. Il grado di permeabilità degli orizzonti ghiaioso-sabbiosi è in genere medio.

Il Complesso ghiaioso costituisce il complesso di età più recente (dal Pleistocene fino all'attuale) e si estende con continuità su tutta l'area torinese con potenza massima verso oriente e potenza media da 40 a 20 metri al centro della pianura. È caratterizzato da alternanze di sedimenti più grossolani (ghiaie sabbiose, ghiaie sabbioso-limose e conglomerati) con orizzonti più fini (sabbie e limi debolmente argillosi) che nell'insieme riducono la permeabilità del complesso ad un grado medio.

Dal punto di vista geoidrologico, la circolazione idrica attraverso i depositi sin qui descritti avviene generalmente per porosità, mentre l'alimentazione degli acquiferi avviene per infiltrazione diretta degli apporti meteorici e per perdita dai corsi d'acqua soprattutto al loro sbocco vallivo, ma anche nel percorso di pianura.

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

. - Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I. copia conforme all'originale digitale e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina
le è conservato negli archivi di Comune di Torino



Dal punto di vista idrogeologico, la sequenza sabbioso-ghiaiosa fluvioglaciale (complesso ghiaioso sopra descritto) ospita una falda libera la cui superficie, nell'intorno del sito, si attesta su profondità dell'ordine di 20-22 m dal p.c., come si evince dallo stralcio della carta piezometrica riportata in **Figura e** (banca dati Regione Piemonte), che indica nell'intorno del sito di interesse quote piezometriche dell'ordine di 226-227 m s.l.m. (considerando una quota del piano campagna di 249-250 m s.l.m. si ricavano valori di soggiacenza dell'ordine di 21-22 m).

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

- Rep. DD 18/05/2023.0002508.1. Copia conforme dell'originale sottoscritto e digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presentita è copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originario è conservato negli archivi di Comune di Torino

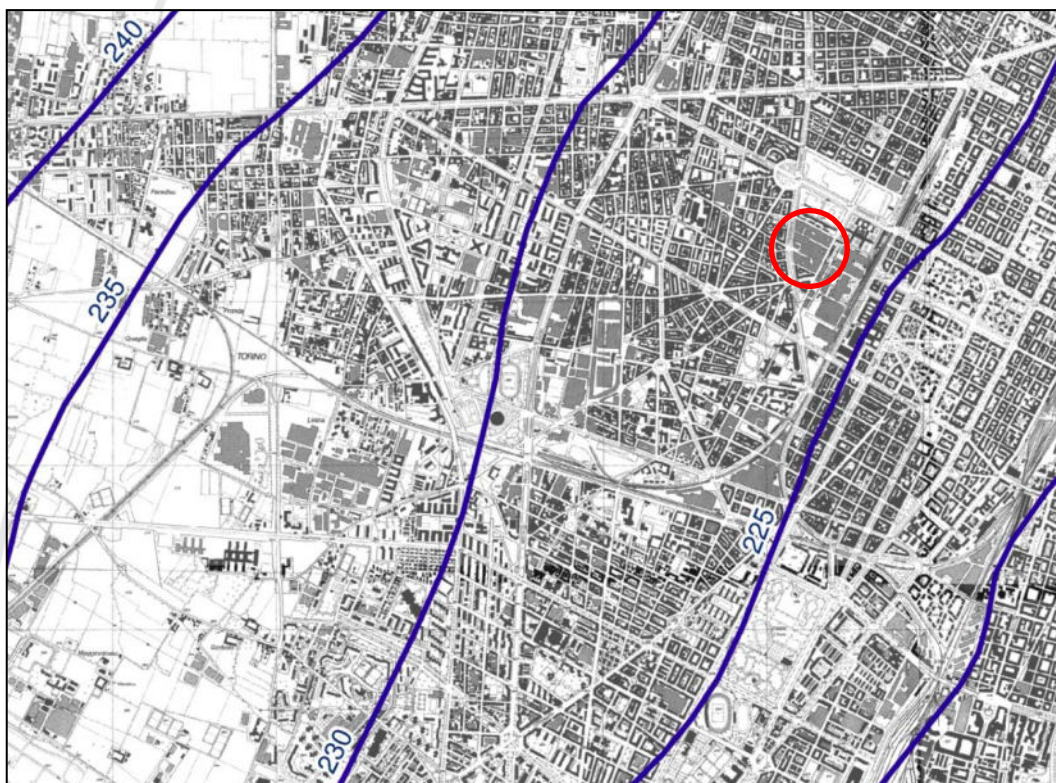


Figura e: estratto dalla Carta della superficie piezometrica (banca dati Regione Piemonte).

A scala regionale, la direzione del flusso idrico sotterraneo risulta orientata da NW verso SE con un gradiente idraulico dell'ordine dello 0,4%.

Facendo riferimento al documento approvato dalla Regione Piemonte con D.D. 3 dicembre 2012, n. 900 ¹ “Aggiornamento della cartografia della base dell'acquifero superficiale nelle aree di pianura alla scala 1:50.000 e revisione dei parametri numerici relativi ai criteri tecnici orientativi – Legge Regionale 30 aprile 1996 n. 22, art. 2, comma 7”, alla scala del territorio comunale di Torino la base del Complesso idrogeologico

¹ Aggiorna le precedenti cartografie regionali della base dell'acquifero superficiale approvate rispettivamente con la D.G.R n. 34-11524 del 3 giugno 2009 e la D.D. n. 267 del 4 agosto 2011.

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

- Rep. DD 18/05/2023.0002508.1. Copia conforme dell'originale sottoscritto e digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presentita è copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

superficiale viene indicata ad una profondità compresa tra il valore minimo di 10 m e quello massimo di 60 metri.

Secondo la cartografia aggiornata della superficie di base dell'acquifero, di cui si riporta uno stralcio nella figura seguente, il sito di intervento si colloca in prossimità dell'isolinea 207 m s.l.m.; tenendo conto della quota del p.c. campagna del sito, posta attorno a 249-250 m s.l.m., si ricava uno spessore del complesso idrogeologico superficiale dell'ordine di 42-43 m, valore confermato dalle stratigrafie dei pozzi ad uso geotermico installati presso la vicina area OGR.



Figura f: estratto dalla Carta della base dell'acquifero superficiale (banca dati Regione Piemonte)

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022



3.4 Assetto litostratigrafico ed idrogeologico del sottosuolo

L'assetto litostratigrafico del sottosuolo a scala locale è stato ricostruito sulla base delle informazioni desunte dalla banca dati geotecnica di ARPA Piemonte, consultabile sulla piattaforma webgis all'indirizzo <http://webgis.arpa.piemonte.it/flxview/GeoViewerArpa/>.

Nella figura seguente è indicata l'ubicazione dei punti di indagine riportati nella banca dati geotecnica di ARPA Piemonte nelle immediate vicinanze del sito di interesse.

Le stratigrafie semplificate dei sondaggi, così come ricavate dalla banca dati di ARPA, sono riportate in **Allegato 1**.

Le caratteristiche dei sondaggi sono sintetizzate in **Tabella a**.

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Il presente documento è una copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Rep. DD 18/05/2023, 0002508, I. copia e con la presente si attesta che la presente è una copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

22/03/2023, 10:02, AREA ANTONIETTA MOSCARIELLO

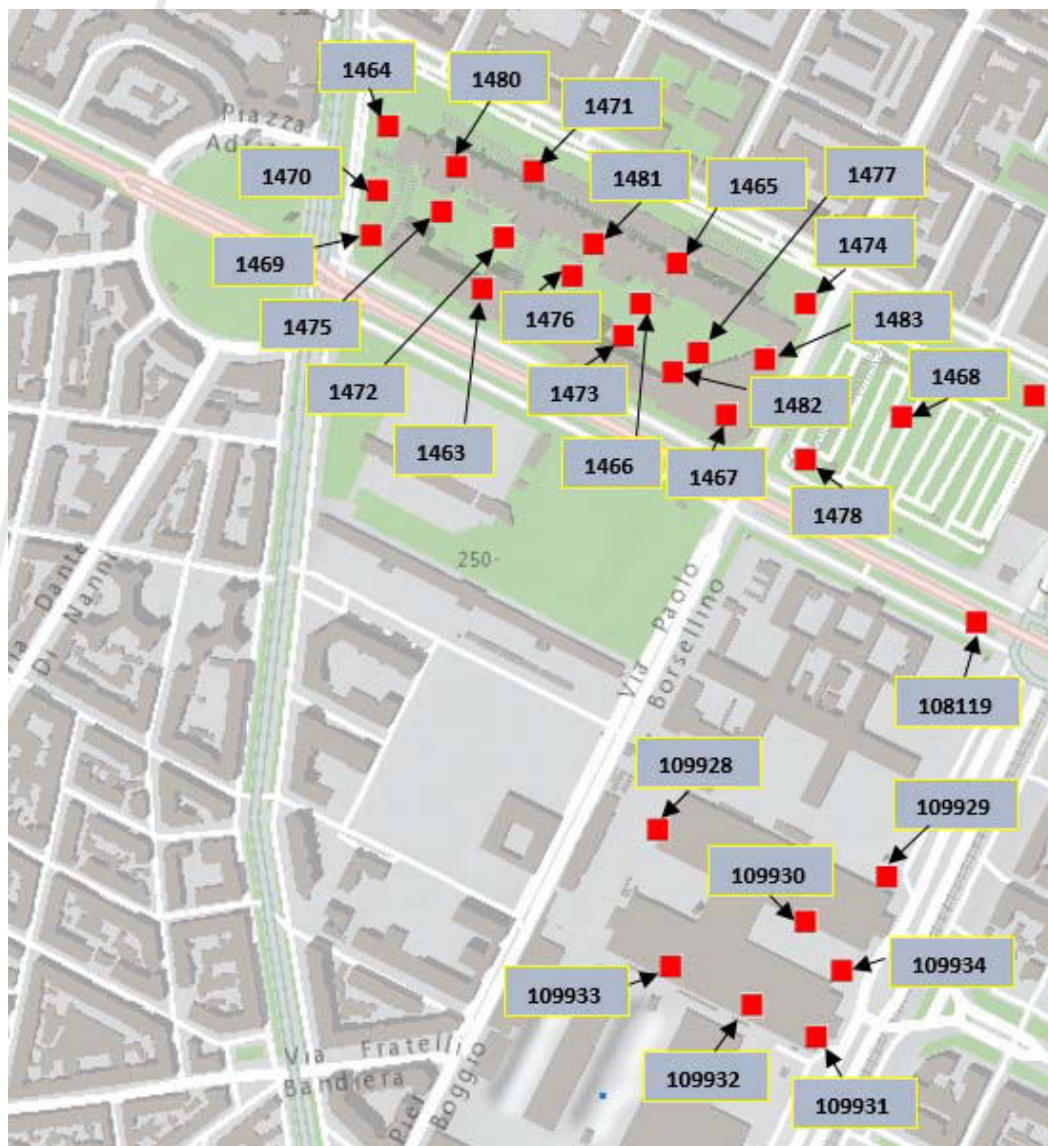


Figura g - Ubicazione dei punti di indagine presenti nella banca dati geotecnica di ARPA Piemonte

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

Codice perforazione	Tipo di indagine	Profondità dal p.c. (m)	Quota del p.c. (m s.l.m.)	Soggiacenza falda (m)	Prove in foro (tipologia)
1463	Sondaggio a carotaggio continuo	30,0	251	24,0	SPT
1464	Sondaggio a carotaggio continuo	30,0	252	--	SPT
1465	Sondaggio a carotaggio continuo	30,0	250	26,5	SPT
1466	Sondaggio a carotaggio continuo	30,0	250	25,0	SPT
1467	Sondaggio a carotaggio continuo	30,0	249	28,0	SPT
1468	Sondaggio a carotaggio continuo	30,0	249	26,5	SPT
1469	Sondaggio a carotaggio continuo	20,00	252	--	SPT
1470	Sondaggio a carotaggio continuo	20,0	253	--	SPT
1471	Sondaggio a carotaggio continuo	20,0	251	--	SPT
1472	Sondaggio a carotaggio continuo	20,0	251	--	SPT
1473	Sondaggio a carotaggio continuo	20,0	250	--	SPT
1474	Sondaggio a carotaggio continuo	20,0	250	--	SPT
1475	Sondaggio a carotaggio continuo	20,0	252	--	SPT
1476	Sondaggio a carotaggio continuo	20,0	251	--	SPT
1477	Sondaggio a carotaggio continuo	20,0	250	--	SPT
1478	Sondaggio a carotaggio continuo	20,0	249	--	SPT
1480	Sondaggio a carotaggio continuo	20,0	252	--	SPT
1481	Sondaggio a carotaggio continuo	20,0	251	--	SPT
1482	Sondaggio a carotaggio continuo	20,0	249	--	SPT

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
 Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
 Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

Rep. DD 18/05/2023, 0002508, L. 22/05/2023, n. 2, art. 2, comma 1, lett. a) e b) e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Codice perforazione	Tipo di indagine	Profondità dal p.c. (m)	Quota del p.c. (m s.l.m.)	Soggiacenza falda (m)	Prove in foro (tipologia)
1483	Sondaggio a carotaggio continuo	20,0	250	--	SPT
108119	Sondaggio a carotaggio continuo	40,0	247	19,2	-
109928	Sondaggio a carotaggio continuo	35,0	249	20,9	-
109929	Sondaggio a carotaggio continuo	35,0	249	21,4	-
109930	Sondaggio a carotaggio continuo	35,0	249	21,0	-
109931	Sondaggio a carotaggio continuo	35,0	249	21,0	-
109932	Sondaggio a carotaggio continuo	35,0	249	21,0	-
109933	Sondaggio a carotaggio continuo	35,0	249	21,0	-
109934	Sondaggio a carotaggio continuo	35,0	249	21,0	-

Tabella a - Caratteristiche dei punti di indagine presenti nella banca dati geotecnica di ARPA Piemonte

I risultati delle indagini geognostiche disponibili (riportati in **Allegato 1**) evidenziano la generale prevalenza di depositi grossolani (ghiaie sabbiose con ciottoli e intercalazioni conglomeratiche) fino alla profondità indagata di 40 m dal p.c.. I depositi descritti sono riconducibili ad un ambiente sedimentario di tipo fluvio-glaciale e fluviale (età Pleistocene Inf. –Olocene). Tali dati sono coerenti con quelli illustrati dalla Carta Geologica d'Italia alla scala 1: 50.000 (F. 155 "Torino Ovest").

Nei punti di indagine effettuati all'interno dell'area ex OGR, ubicata ad est del sito di interesse, sono stati misurati valori di soggiacenza della falda superficiale dell'ordine di 21 m dal p.c.; tali valori risultano coerenti con la ricostruzione piezometrica a scala regionale (**Figura e**) e con i dati

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

Presso l'area ex OGR i depositi fluvioglaciali sede della falda acquifera superficiale sono stati intercettati fino ad una profondità di circa 42 m dal p.c. locale.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

- Rep. DD 18/05/2023.0002508.1. Copia conforme dell'originale sottoscritta e firmata da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presentata è copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originario è conservato negli archivi di Comune di Torino

4. DESCRIZIONE DELLE INDAGINI GEOGNOSTICHE CONDOTTE IN SITO E RICOSTRUZIONE DELL'ASSETTO LITOSTRATIGRAFICO ED IDROGEOLOGICO A SCALA LOCALE

Il sito di intervento è oggetto di un procedimento di bonifica avviato nel marzo 2017 ai sensi dell'Art. 242 del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Nel periodo compreso tra i mesi di dicembre 2018 e aprile 2019 sono state condotte in sito le indagini ambientali previste dal Piano della Caratterizzazione elaborato nell'ambito del procedimento di bonifica (Relazione Planeta R17-02-22 del febbraio 2017), approvato con Determinazione Dirigenziale (DD) n. 79 del 13/04/2017.

Le indagini di caratterizzazione hanno compreso:

- l'esecuzione di indagini georadar ed elettromagnetiche per la verifica della presenza di sottoservizi e strutture interrato (es. serbatoi, vasche e ordigni bellici inesplosi);
- l'esecuzione di 52 sondaggi verticali a carotaggio continuo spinti fino a profondità comprese tra 5 e 12 m dal p.c.;
- l'esecuzione di 4 microsondaggi verticali a carotaggio continuo spinti fino a profondità di 2,4 m dal p.c.;
- il prelievo e l'analisi di campioni di terreno insaturo;
- l'esecuzione di 3 sondaggi a distruzione di nucleo spinti fino alla profondità di 35 m dal p.c. successivamente attrezzati a piezometri per il monitoraggio della qualità delle acque di falda;
- l'esecuzione di una campagna di monitoraggio delle acque di falda in corrispondenza dei piezometri installati in sito.

L'ubicazione dei punti di indagine è riportata in **Figura 4** (su base di progetto).

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Rep. DD 18/05/2023, 0002508, L. 22/02/2018, n. 2, art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Il presente documento è copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

ANTONIA MOSCARIELLO SI attesta che la presente è copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



Per dettagli circa l'iter di bonifica e le indagini di caratterizzazione effettuate in sito si rimanda alla Relazione sulla qualità ambientale del sottosuolo, che costituisce parte integrante degli elaborati di PEC.

4.1 Assetto litostratigrafico del sottosuolo a scala locale

A seguito delle indagini di caratterizzazione è stato possibile ricostruire l'assetto litostratigrafico del terreno a scala locale, che risulta così costituito:

- **Pavimentazione in asfalto o calcestruzzo**, presente in corrispondenza dei punti di indagine eseguiti nelle aree di pertinenza dell'edificio ex Nebiolo, dell'Area A e della porzione sud delle aree di pertinenza dell'edificio ex Caserma Lamarmora; tale pavimentazione risulta avere uno spessore mediamente compreso tra 0,05 e 0,10 m (aree asfaltate) e tra 0,10 e 0,90 m (aree con soletta in calcestruzzo);
- **Primo orizzonte costituito da terreno di riporto** sabbioso-ghiaioso localmente debolmente limoso o limoso di colore da grigio a marrone-beige e marrone-rossastro con frammenti di laterizi e calcestruzzo; tale orizzonte risulta osservabile fino a profondità:
 - dell'ordine di 3,5 m dal p.c. nell'area a sud dell'edificio ex Nebiolo (e relative pertinenze);
 - comprese mediamente fra 1,5 e 2,5 m dal p.c. nell'Area A;
 - comprese tra 0,5 e 1,5 m dal p.c. nell'area dell'edificio ex Caserma Lamarmora (e relative pertinenze);
 - comprese tra 0,5 e 2,0 m dal p.c. nelle aree occupate dai Giardini Lamarmora.

Si segnala che in corrispondenza del sondaggio S56 è stata intercettata, al di sotto una soletta posta a circa 2,8 m dal p.c., una cavità spinta fino a 12 m di profondità dal p.c.. Il terreno

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

- Rep. DD 18/05/2023, 0002508, I. copia conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

- **Secondo orizzonte a granulometria medio fine**, costituito da sabbia con limo, sabbia debolmente limosa e limo sabbioso con ghiaia e subordinati ciottoli di colore generalmente da grigio a marrone nocciola; tale orizzonte risulta osservabile in maniera discontinua prevalentemente in corrispondenza dell'Area A fino a profondità massime dell'ordine di 3 m dal p.c. e subordinatamente in corrispondenza dell'area dei Giardini Lamarmora fino a profondità comprese tra 1,4 e 2,4 m dal p.c.;
- **Terzo orizzonte a granulometria medio grossolana**, costituito da sabbia e ghiaia di colore da marrone (nella porzione più superficiale) a grigio (nella porzione più profonda) talvolta debolmente limosa con ciottoli, esteso fino alla massima profondità di indagine (35 m dal p.c.). I dati litostratigrafici relativi all'adiacente area delle ex OGR, presso la quale sono stati installati dei pozzi ad uso geotermico, indicano come i depositi fluvioglaciali grossolani si estendano fino ad una profondità dell'ordine di 42 m dal p.c..

Le sezioni litostratigrafiche relative al sito, redatte sulla base dei dati acquisiti in campo nel corso delle indagini di caratterizzazione ed in ottemperanza a quanto prescritto dagli Enti competenti al punto 2b della DD di approvazione dell'Analisi di Rischio (DD del Comune di Torino n. 195 del 27 agosto 2019), sono riportate in **Figura 5**.

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

Nelle sezioni è schematizzato l'ingombro degli edifici in progetto e dei relativi interrati (facendo riferimento alla massima profondità prevista dal progetto).

4.2 Assetto idrogeologico del sottosuolo a scala locale

I depositi fluvioglaciali presenti nel sottosuolo del sito ospitano una falda libera la cui superficie si attesta a profondità dell'ordine di 21-22 m p.c..

La ricostruzione dell'andamento piezometrico è stata effettuata grazie alle misure condotte in sito in data 4 aprile 2019 in corrispondenza dei piezometri installati nell'ambito delle indagini di caratterizzazione. Il rilievo piezometrico è stato esteso anche ai due piezometri (denominati Piezometro Nord e Piezometro Sud) presenti all'interno dell'area adiacente, di pertinenza dell'Energy Center, in accordo a quanto previsto dal Piano della Caratterizzazione approvato.

Nella tabella seguente sono riportate le coordinate dei piezometri (misurate tramite rilievo topografico condotto nel mese di aprile 2019), i valori di soggiacenza misurati direttamente in campo con freatimetro graduato e la quota piezometrica assoluta ricavata per ciascun punto.

POZZO	COORDINATE (GAUSS-BOAGA)		Quota testa pozzo (m.s.l.m)	Soggiacenza da testa pozzo (m)	Quota superficie piezometrica (m s.l.m.)	Data misura
	X (EST)	Y (NORD)				
PM1	1394271,993	4991410,124	251,14	22,685	228,455	04/04/2019
PM2	1394399,112	4991372,766	249,49	21,425	228,065	04/04/2019
PM3	1394419,71	4991414,486	249,21	21,265	227,945	04/04/2019
Piezometro Sud (Energy Center)	1394263,333	4991297,927	250,87	22,375	228,495	04/04/2019
Piezometro Nord (Energy Center)	1394295,84	4991358,561	250,83	22,455	228,375	04/04/2019

Tabella b – Coordinate dei piezometri presenti in sito e relativa soggiacenza

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022



In **Figura 6** è riportata la carta piezometrica ricostruita sulla base dell'interpolazione dei dati piezometrici acquisiti in campo (su base di progetto). La superficie di falda si attesta ad una profondità compresa tra 21,3 e 22,7 m circa dalle teste pozzo dei piezometri; l'andamento del flusso idrico sotterraneo risulta orientato da W verso E, con gradiente idraulico dell'ordine dello 0,3%. Rispetto a quanto osservato a scala regionale (si veda Figura e), la direzione di deflusso della falda a scala locale mostra una leggera componente verso nord.

I depositi che ospitano la falda idrica sono riconducibili al Complesso ghiaioso descritto in letteratura.

Per quanto riguarda la qualità delle acque di falda, si rimanda alla Relazione sulla qualità ambientale del sottosuolo, che fa parte integrante degli elaborati di PEC.

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Rep. DD 18/05/2023, 0002508, I. copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

22/03/2023 15:02:16

ANTONIA MOSCARIELLO

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

Dai dati acquisti, scaricabili integralmente dal sito della Regione Piemonte, si ricava come l'oscillazione massima del livello di falda, ottenuta dalla differenza fra la quota massima (pari a 225,97 m s.l.m.) e la quota minima (pari a 223,91 m s.l.m.) registrate nell'intervallo temporale considerato, sia pari a 2,06 m. Considerando invece l'oscillazione massima registrata dal gennaio 2009 al dicembre 2019 si ricava un valore inferiore, pari 1,40 m.

- Rep. DD 18/05/2023, 0002508, L. 22.05.2023, n. 22, art. 1, comma 1, lett. a) e b) e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



Figura h – Andamento del livello piezometrico relativo alla falda superficiale nel piezometro P26 (Rete di monitoraggio delle acque sotterranee della Regione Piemonte - Direzione Pianificazione Risorse idriche sotterranee)

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

5.2 Banca dati ARPA Piemonte

Nella banca dati di ARPA Piemonte sono stati esaminati i dati relativi alla rete piezometrica metropolitana, riferiti ad un intervallo temporale decisamente più breve rispetto al periodo di osservazione del piezometro P26, ma utili comunque per quantificare le oscillazioni dei livelli di falda nell'intorno del sito di interesse.

La seguente figura mostra l'ubicazione dei piezometri facenti parte della rete piezometrica metropolitana consultabile sul sito di ARPA ubicati nell'intorno del sito, indicato schematicamente in figura con contorno rosso.

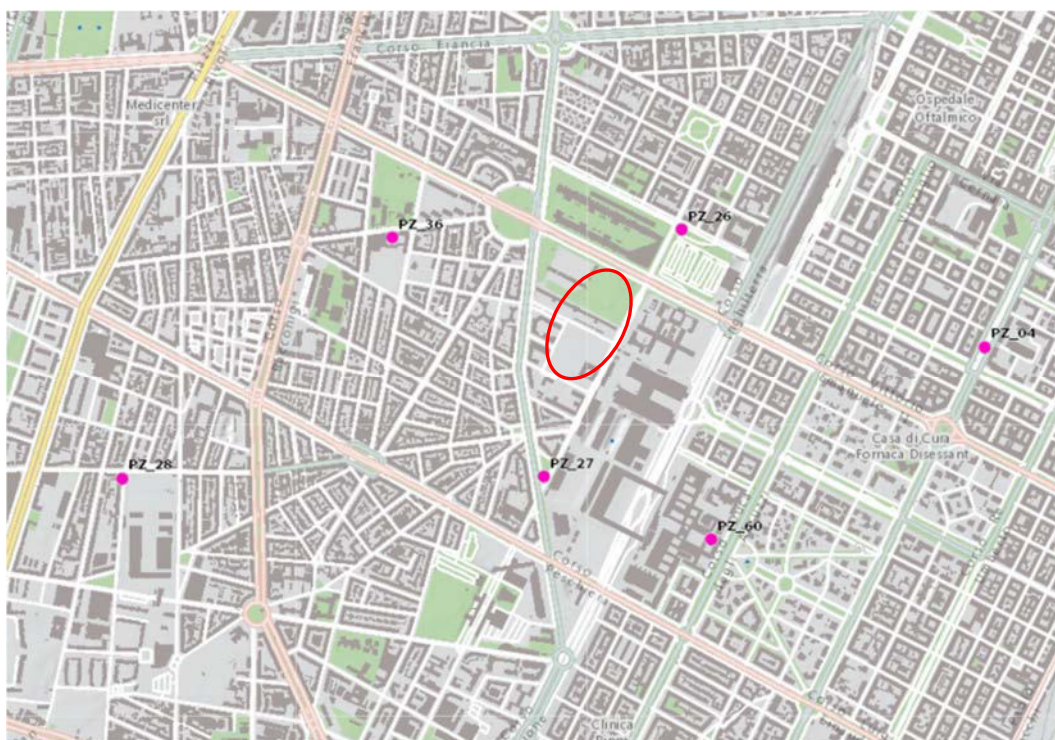


Figura i – Ubicazione dei piezometri della Rete piezometrica metropolitana – banca dati ARPA Piemonte

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022



In **Allegato 2** sono riportati i valori della soggiacenza rilevati in corrispondenza dei suddetti piezometri nel periodo compreso fra maggio 2012 e novembre 2017, tratti dalla banca dati di ARPA Piemonte. Le misure sono state condotte indicativamente con una frequenza semestrale.

I dati acquisti sono riassunti in **Tabella 1**. Per ciascun piezometro è indicato in tabella il dato di soggiacenza acquisito nelle diverse campagne piezometriche, il valore di soggiacenza minimo e massimo e la relativa differenza.

Dalla tabella si ricava come nel periodo di osservazione (2012-2017) l'oscillazione massima del livello di falda sia stata di 1,24 m (dato relativo al piezometro PZ26).

5.3 Quantificazione dell'oscillazione massima del livello di falda

Sulla base dei dati illustrati ai paragrafi precedenti, viene cautelativamente considerato, come oscillazione massima del livello di falda, il valore ricavato dai dati acquisiti presso il piezometro P26 della rete di monitoraggio della Regione Piemonte nel periodo di osservazione 2004-2019. Si ritiene infatti che tali dati siano più significativi rispetto a quelli relativi alla banca dati delle rete piezometrica metropolitana di ARPA Piemonte in quanto si riferiscono a misure acquisite con cadenza giornaliera (e non semestrale) e coprono un intervallo temporale maggiore, superiore a 15 anni. Tale valore, calcolato cautelativamente come differenza fra la quota massima e la quota minima del livello piezometrico nell'intero periodo di osservazione, risulta pari a 2,06 m.

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

Rep. DD 18/05/2023, 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022



PLANETA STUDIO ASSOCIATO



Dott.ssa Gabriella Pogliano
Geologo

Esselunga S.p.A.

Ambito 8.18/1 Spina 2 PR.IN. U.I. 4 Area di intervento A – Area ex Westinghouse
Corso Vittorio Emanuele II, Via Nino Bixio, Via Borsellino - Torino
Relazione idrogeologica generale – R22-05-75 – Maggio 2022

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Rep. DD 18/05/2023, 0002508, I. copia conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

2.a



le è conservato negli archivi di Comune di Torino

Il presente documento è stato depositato in data 22/03/2023 presso l'Archivio Storico del Comune di Torino, ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originario è conservato negli archivi di Comune di Torino.

TABELLE

- Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia conforme dell'originale e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originario è conservato negli archivi di Comune di Torino

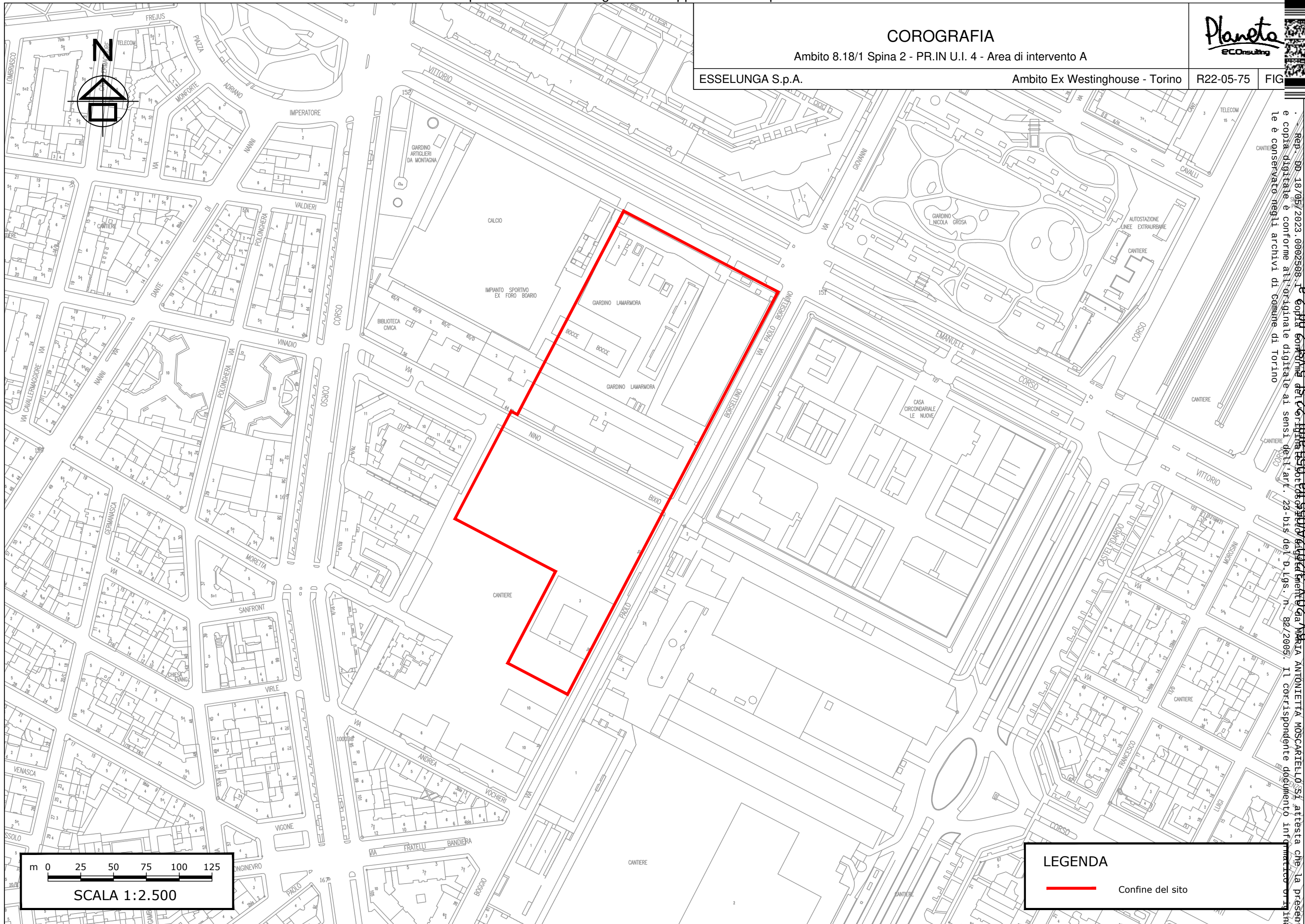
Planeto
ECONsulting



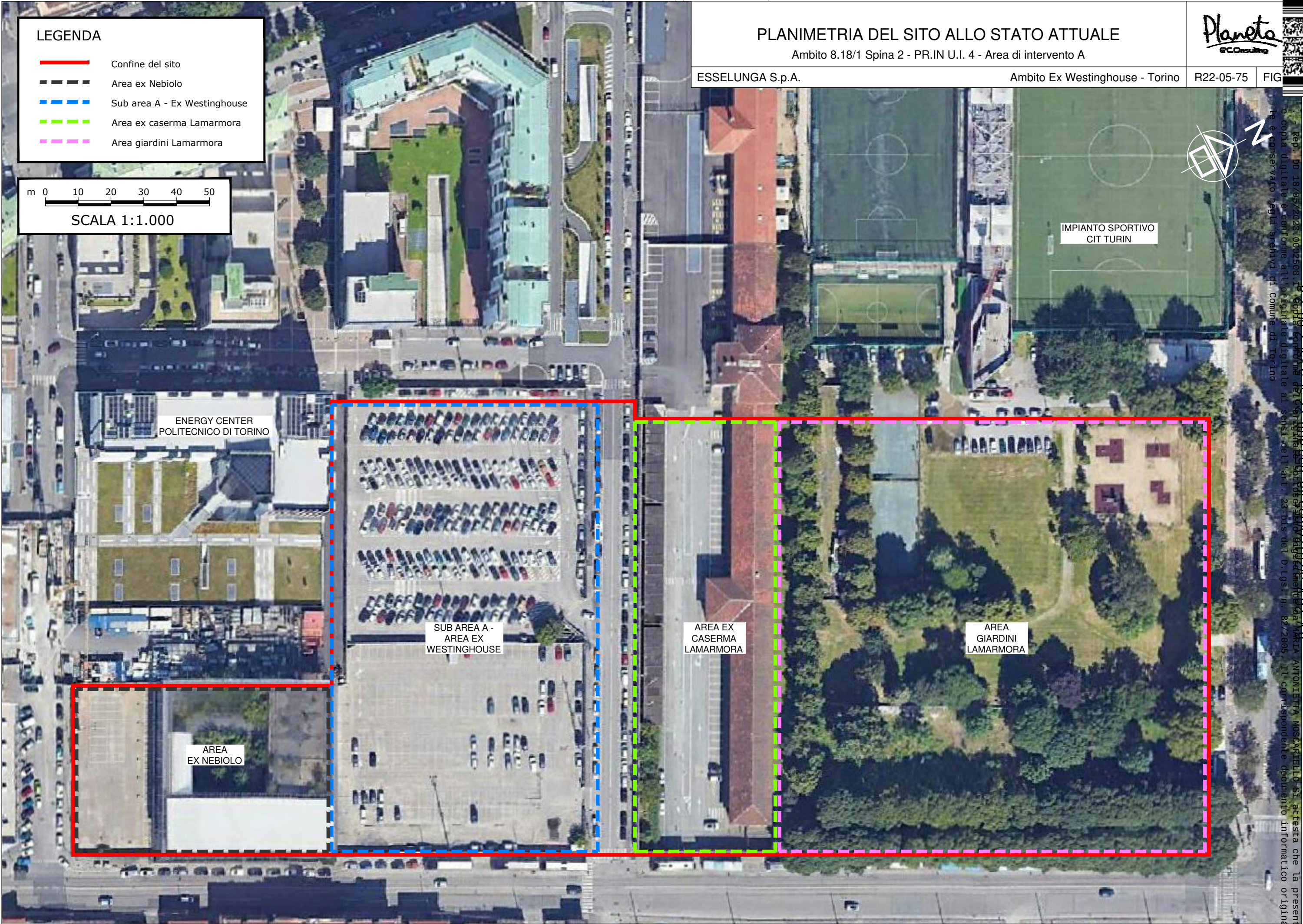
- Rep. DD 18/05/2023.0002508. I copia conforme dell'originale digitale e sottocopia digitale e da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presente è copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

FIGURE

FIG. 1



Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023



SCHEMA DEGLI INTERVENTI EDILIZI PREVISTI - PLANIMETRIA

Ambito 8.18/1 Spina 2 - PR.IN U.I. 4 - Area di intervento A

ESSELUNGA S.p.A.

Ambito Ex Westinghouse - Torino



R22-05-75

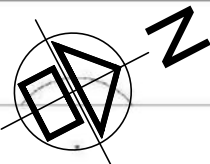
FIG.

LEGENDA

- Confine del sito
- Sub area A - Ex Westinghouse
- Lotto di edificazione 1
- Lotto di edificazione 2

m 0 10 20 30 40 50

SCALA 1:1.000



Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia conforme all'originale digitale e conservato negli archivi di comune di Torino

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

SCHEMA DEGLI INTERVENTI EDILIZI PREVISTI - SEZIONI

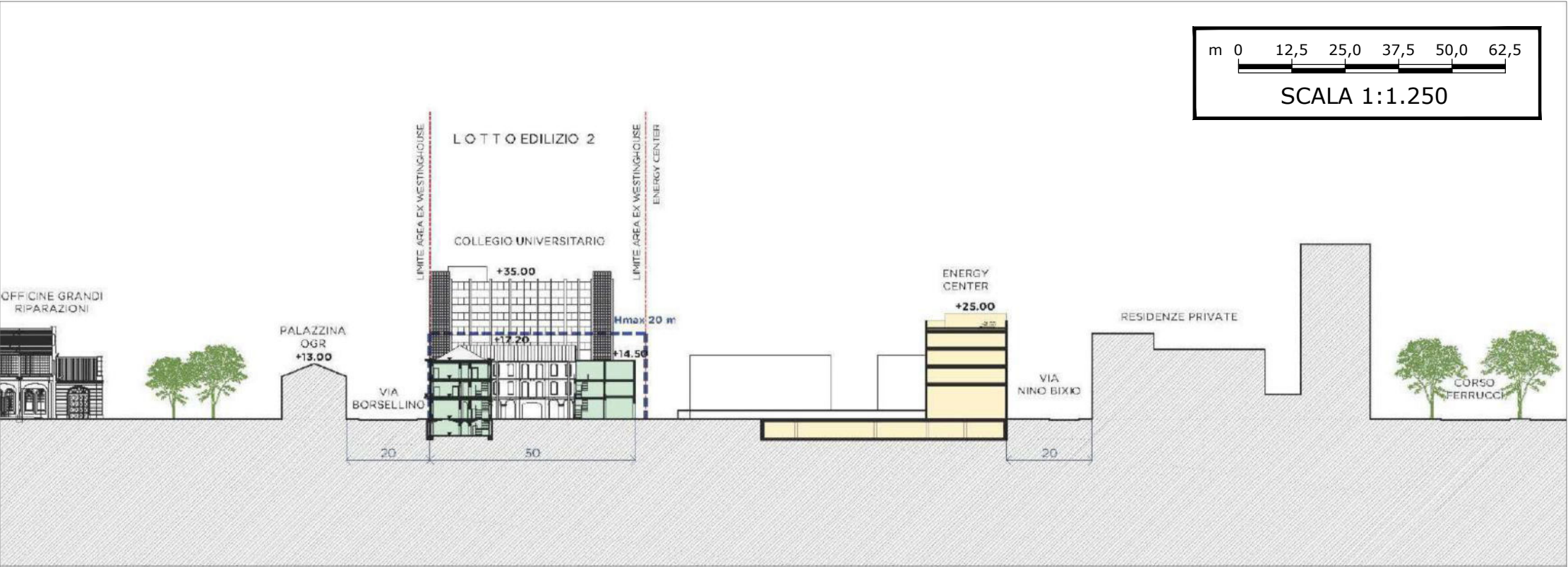
Ambito 8.18/1 Spina 2 - PR.IN U.I. 4 - Area di intervento A

ESSELUNGA S.p.A.

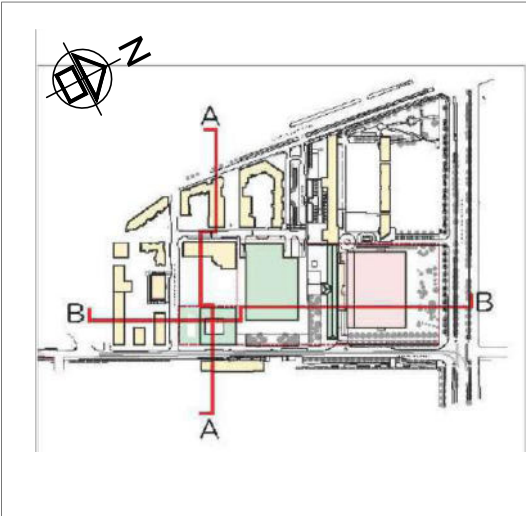
Ambito Ex Westinghouse - Torino

R22-05-75

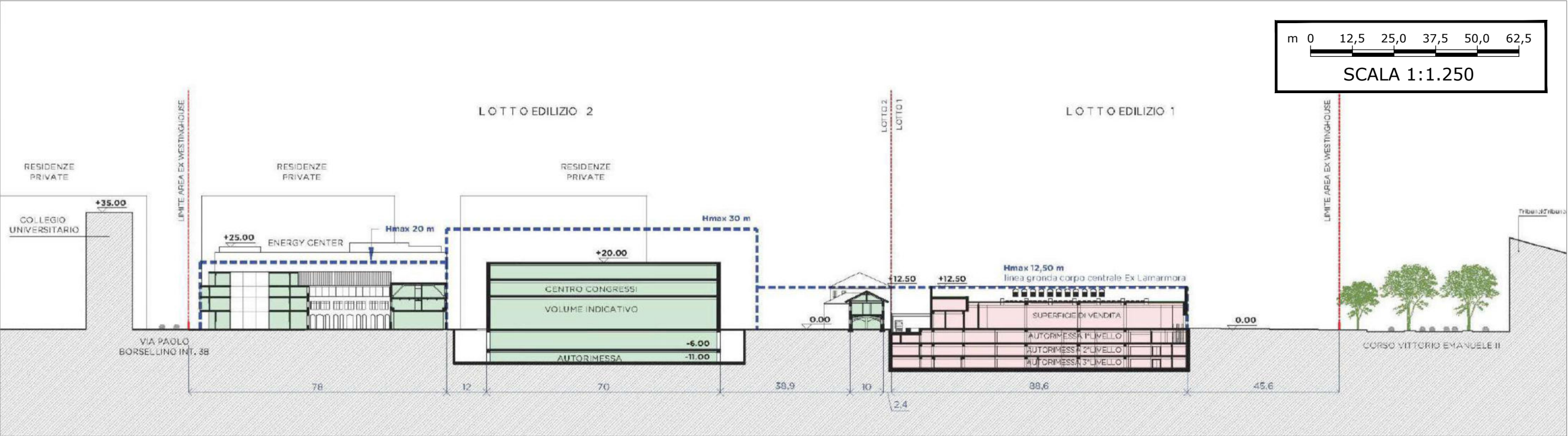
FIG.



SEZIONE A-A'



VISTA D'INSIEME E TRACCE SEZIONI



SEZIONE B-B'

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Il presente documento è una copia digitale e non ha valore legale. Il documento originale è conservato negli archivi del Comune di Torino.

Il presente documento è una copia digitale e non ha valore legale. Il documento originale è conservato negli archivi del Comune di Torino.

UBICAZIONE DEI PUNTI DI INDAGINE EFFETTUATI IN SITO

Ambito 8.18/1 Spina 2 - PR.IN U.I. 4 - Area di intervento A

ESSELUNGA S.p.A.

Ambito Ex Westinghouse - Torino

R22-05-75

FIG



LEGENDA

- Confine del sito
- Sub area A
- Area prospezione georadar per verifica presenza serbatoi interrati
- Microsondaggi (-2,4 m da p.c.)
- Sondaggi (-5 m da p.c.)
- Sondaggi (-12 m da p.c.)
- Pozzi di monitoraggio
- Analisi di collaudo a seguito della rimozione del serbatoio
- Indagini non eseguite

AREA SERBATOI
INTERRATI TUTTORA
PRESENTI IN SITO

AREA SERBATOIO
INTERRATO GIA'
RIMOSSO

m 0 10 20 30 40 50

SCALA 1:1.000

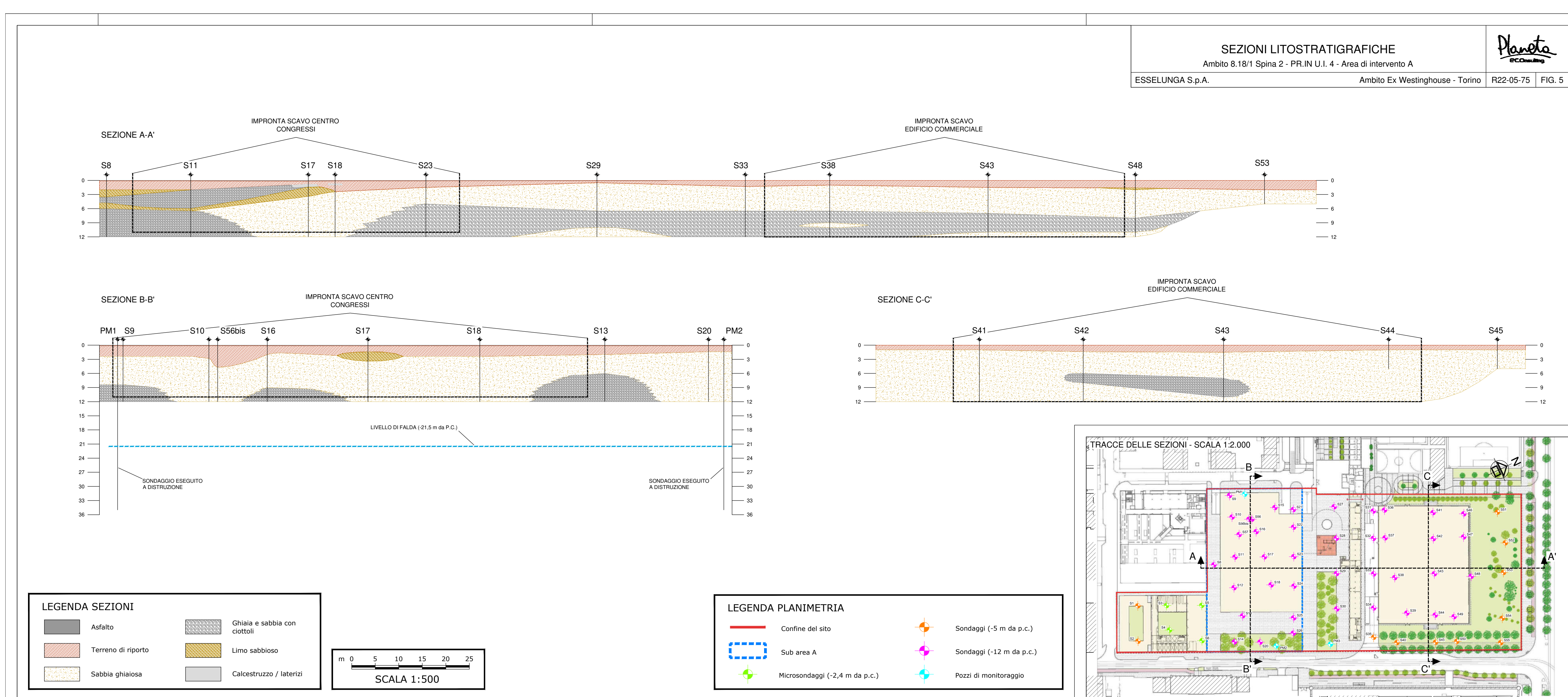
Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Rep. DD 18/05/2023. 0002508.1

Copia conforme dell'originale digitale ai sensi dell'art. 28-bis del D.lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

2023-05-22 11:55:07

ANTONIETTA MOSCARIELLO si attesta che la presente copia è conforme all'originale digitale



CARTA PIEZOMETRICA

Ambito 8.18/1 Spina 2 - PR.IN U.I. 4 - Area di intervento A



ESELUNGA S.p.A.

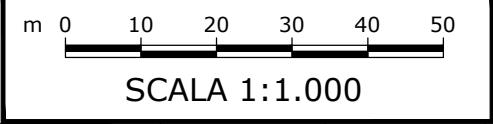
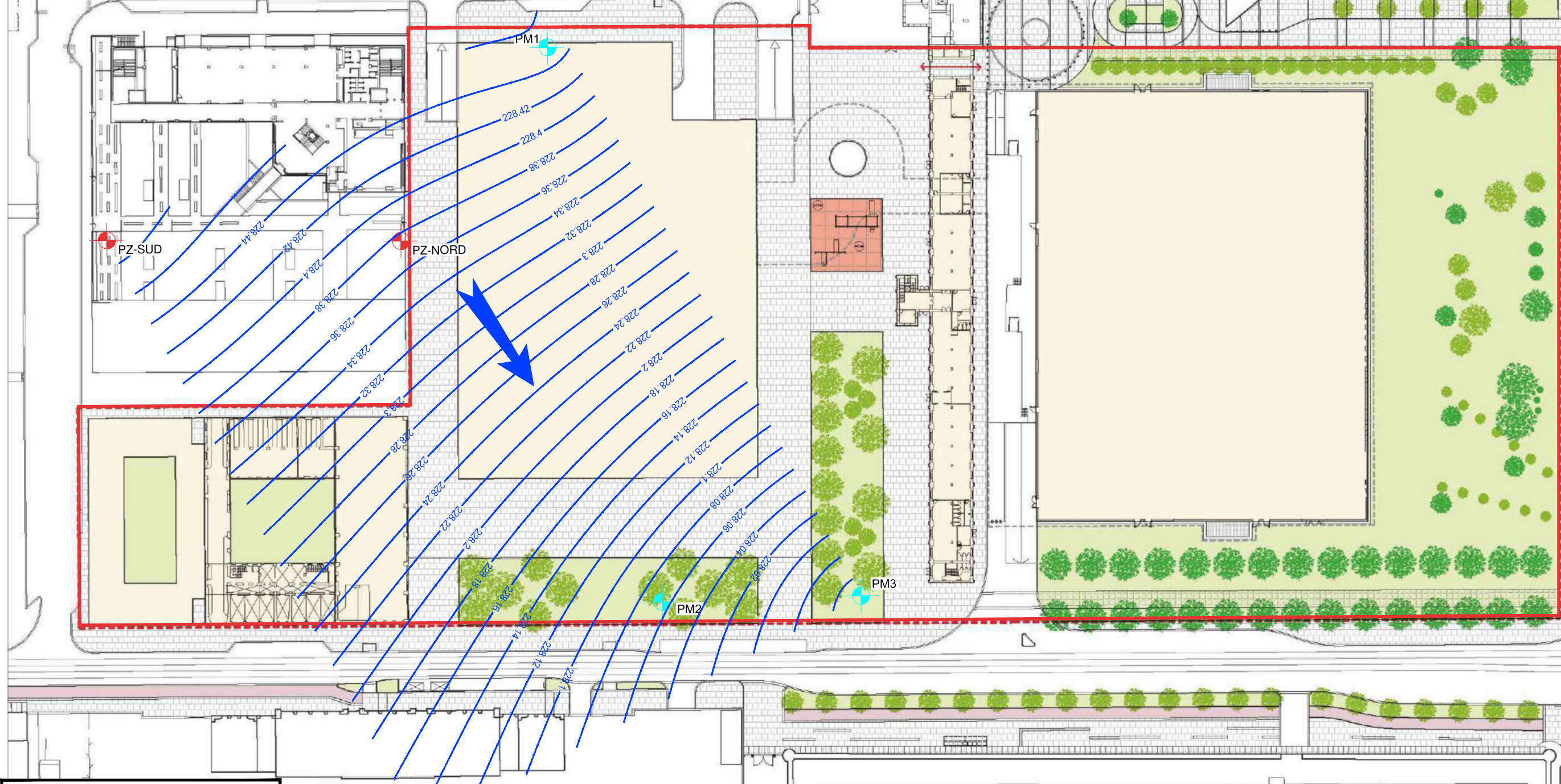
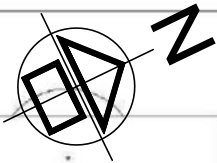
Ambito Ex Westinghouse - Torino

R22-05-74

FIG

LEGENDA

- Confine del sito
- Pozzi di monitoraggio installati in sito
- Pozzi dell'Energy Center oggetto di solo rilievo piezometrico
- Linee isopiezometriche (m s.l.m.)
Rilievo del 4 aprile 2019
- Direzione di flusso della falda



Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia conforme all'originale digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 28-bis del D.lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di comune di Torino



Il presente documento è stato depositato in data 22/03/2023 presso l'Archivio Informatico del Comune di Torino. Il documento è conservato negli archivi di Comune di Torino.

ALLEGATO 1

Stratigrafie semplificate banca dati geotecnica ARPA Piemonte

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S1	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	30.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari
Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione	
1463	1.90	riporto ghiaioso in matrice sabbiosa mista a laterizi in frammenti	
1463	6.60	ghiaia medio fine in debole matrice sabbioso limosa	
1463	7.30	conglomerato da mediamente a molto cementato	
1463	9.80	ghiaia fine media in matrice sabbiosa	
1463	10.70	ghiaia medio grossolana in debole matrice sabbiosa	
1463	18.00	ghiaia fine in abbondante matrice sabbiosa debolmente limosa con intercalazioni di ghiaia grossolana	
1463	20.20	sabbia inglobante ghiaia fine in matrice limosa	
1463	30.00	ghiaia fine media in abbondante matrice sabbiosa debolmente limosa inglobante elementi grossolani con rari ciottoli	

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:29:25pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Prove SPT in foro

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S1	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	30.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice Perforazione	Profondità (m)	N1	N2	N3	NSPT
1463	4.20	17	19	24	43
1463	6.30	31	-999	0	-999
1463	8.20	18	24	31	75
1463	10.10	37	-999	0	-999
1463	12.30	14	24	29	53
1463	14.20	24	29	36	65
1463	17.50	21	30	29	59
1463	20.00	21	21	26	47
1463	23.30	24	31	39	70
1463	26.40	25	34	31	75
1463	30.00	30	29	-999	-999

NOTA: il valore -999 indica un rifiuto.

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:29:55pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Rep. DD 18/05/2023, 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S2	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	30.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione
1464	0.80	riporto ghiaioso sabbioso
1464	1.90	terreno vegetale sabbioso limoso inglobante abbondante ghiaia
1464	7.80	ghiaia medio fine inglobante elementi grossolani con rari ciottoli in matrice sabbiosa
1464	12.30	ghiaia medio fine in abbondante matrice sabbiosa con presenza di elementi grossolani
1464	19.80	sabbia con ghiaia fine e rari elementi medio in debole matrice limosa
1464	23.00	ghiaietto e sabbia inglobante ghiaia fine in matrice limosa
1464	24.00	ghiaia medio grossolana in matrice sabbiosa
1464	30.00	sabbia con ghiaietto e ghiaie fine inglobante elementi medio e rari ciottoli

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:27:35pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023, 0002508. I copia conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



Prove SPT in foro

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S2	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	30.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice Perforazione	Profondità (m)	N1	N2	N3	NSPT
1464	3.90	20	18	21	39
1464	6.10	-999	0	0	-999
1464	8.10	21	24	26	50
1464	10.00	17	24	29	53
1464	12.20	14	17	18	35
1464	14.30	16	16	21	37
1464	17.00	18	21	24	55
1464	20.50	27	25	29	54
1464	23.40	39	-999	0	-999
1464	26.00	24	31	38	69
1464	30.00	27	34	37	74

NOTA: il valore -999 indica un rifiuto.

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:28:15pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Rep. DD 18/05/2023, 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

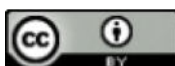
Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S3	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	30.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione
1465	0.40	terreno vegetale
1465	5.00	sabbia in abbondante matrice limosa con ghiaia fine con rari elementi medio grossolani in livelli limosi
1465	9.70	ghiaia fine con alcuni elementi raramente grossolani in abbondante matrice sabbiosa
1465	16.40	ghiaia fine e sabbia con alcuni elementi medio raramente grossolani
1465	24.00	sabbia media con ghiaia fine e rari elementi medio in matrice limosa
1465	29.50	ghiaietto e sabbia inglobante ghiaia media con presenza di trovante
1465	30.00	ghiaia grossolana e ciottoli

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:58:03pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Prove SPT in foro

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S3	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	30.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice Perforazione	Profondità (m)	N1	N2	N3	NSPT
1465	4.10	12	11	14	25
1465	6.50	14	19	23	42
1465	8.20	17	24	28	52
1465	10.00	21	33	31	64
1465	12.30	24	30	38	68
1465	14.10	37	-999	0	-999
1465	17.50	19	24	29	53
1465	20.40	20	21	30	51
1465	23.30	22	27	25	52
1465	26.50	24	31	33	64
1465	30.00	-999	0	0	-999

NOTA: il valore -999 indica un rifiuto.

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:58:27pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Rep. DD 18/05/2023, 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S4	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	30.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari
Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione	
1466	2.30	ghiaia fine e sabbia inglobante elementi medio	
1466	4.30	sabbia in matrice limosa con ghiaietto inglobante ghiaia fine e media	
1466	11.80	ghiaia medio fine inglobante elementi medio grossolani e rari ciottoli in matrice sabbiosa	
1466	16.00	sabbia media con ghiaietto inglobante ghiaia fine in debole matrice limosa	
1466	22.40	sabbia media con ghiaia inglobante ghiaia fine in abbondante matrice limosa	
1466	24.00	ghiaia medio fine con alcuni elementi grossolani in abbondante matrice sabbioso limosa	
1466	30.00	ghiaietto e sabbia inglobante ghiaia fine con presenza di elementi medio con livello di sabbia limosa addensata	

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:56:05pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

- Rep. DD 18/05/2023, 0002508. I copia con protocollo 00000816 del 22/03/2023
 e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina
 le è conservato negli archivi di Comune di Torino

Prove SPT in foro

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S4	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	30.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice Perforazione	Profondità (m)	N1	N2	N3	NSPT
1466	4.30	21	27	24	51
1466	5.80	19	35	29	64
1466	6.50	17	28	39	68
1466	8.00	19	30	32	62
1466	9.20	17	-999	0	-999
1466	14.30	48	-999	0	-999
1466	16.70	19	27	29	58
1466	18.40	20	20	30	50
1466	20.30	23	30	32	62
1466	23.10	19	27	26	53
1466	26.60	17	27	-999	-999

NOTA: il valore -999 indica un rifiuto.

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:56:32pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Rep. DD 18/05/2023, 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S5	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	30.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione
1467	1.00	riporto con ghiaia mista a ciottoli
1467	3.20	riporto sabbioso limoso inglobante breccia media e ciottoli
1467	12.00	breccia e ghiaia con presenza di ciottoli eterometrici in matrice sabbiosa
1467	16.00	ghiaia medio grossolana con ciottoli in scarsa matrice sabbiosa con livello di ghiaia fine e sabbia grossolana
1467	18.00	breccia grossolana con presenza di scarsi ciottoli
1467	21.00	ghiaia medio grossolana con ciottoli in scarsa matrice sabbiosa
1467	22.50	breccia e ghiaia con ciottoli eterometrici in matrice sabbiosa
1467	30.00	ghiaia medio grossolana con ciottoli in matrice sabbioso limosa

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 03:01:21pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Prove SPT in foro

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S5	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	30.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice Perforazione	Profondità (m)	N1	N2	N3	NSPT
1467	3.00	20	25	30	55
1467	6.50	29	32	31	63
1467	8.90	27	35	29	64
1467	10.50	41	-999	0	-999
1467	12.00	28	37	-999	-999
1467	13.00	19	32	-999	-999
1467	15.70	21	31	37	68
1467	18.90	39	-999	0	-999
1467	20.00	17	27	33	60
1467	25.30	28	29	33	62
1467	29.50	39	-999	0	-999

NOTA: il valore -999 indica un rifiuto.

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 03:02:02pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S6	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	30.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari
Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione	
1468	1.50	riporto sabbioso ghiaioso inglobante ghiaia media grossolana e frammenti di mattoni	
1468	19.00	ghiaia e frazione ciottoli in scarsa matrice di sabbia grossolana a tratti debolmente limosa	
1468	30.00	ghiaia fine media in abbondante matrice limoso sabbiosa inglobante ciottoli	

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2020-11-23 01:04:15pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023, 0002508. I copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Prove SPT in foro

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località			
S6	TORINO	TO	Piazza Adriano			
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere			
0/0/0	0/0/0	30.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari			
Codice Perforazione	Profondità (m)	N1	N2	N3	NSPT	
1468	4.10	19	30	20	50	
1468	7.00	36	28	40	68	
1468	8.20	25	27	21	48	
1468	10.00	27	38	-999	-999	
1468	13.30	44	-999	0	-999	
1468	16.00	19	41	-999	-999	
1468	19.00	21	25	30	55	
1468	22.30	35	35	39	44	
1468	25.10	16	26	31	57	
1468	28.70	23	27	31	58	
1468	30.00	16	21	-999	-999	

NOTA: il valore -999 indica un rifiuto.

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2020-11-23 01:04:33pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S7	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari
Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione	
1469	3.00	riporto sabbioso limoso inglobante ghiaia eterometrica abbondante e ciottoli con presenza di mattoni	
1469	7.00	ghiaia grossolana media con ciottoli in scarsa matrice di ghiaia fine e sabbia grossolana localmente con presenza di ciottoli addensati	
1469	16.00	ghiaia fine inglobante elementi medio e ciottoli con debole matrice sabbiosa	
1469	20.00	ghiaia media grossolana con ciottoli in debole matrice sabbiosa	

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:23:09pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



Prove SPT in foro

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S7	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice Perforazione	Profondità (m)	N1	N2	N3	NSPT
1469	4.00	18	27	48	75
1469	7.20	31	31	-999	-999
1469	10.20	19	31	40	71
1469	12.50	15	30	32	62
1469	13.00	47	-999	0	-999
1469	15.50	21	27	32	59
1469	17.30	19	27	29	56
1469	20.00	15	24	36	60

NOTA: il valore -999 indica un rifiuto.

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:24:07pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Rep. DD 18/05/2023, 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S8	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione
1470	2.00	riporto sabbioso limoso con elementi eterometrici
1470	3.00	ghiaia media con elementi grossolani in matrice sabbioso limosa
1470	7.20	ghiaia medio fine con elementi grossolani in matrice limoso sabbiosa
1470	10.00	ghiaia fine media con elementi grossolani in matrice sabbiosa
1470	20.00	ghiaia fine in abbondante matrice sabbiosa inglobante elementi medio grossolani

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:25:45pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

- Rep. DD 18/05/2023, 0002508. I copia conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina
 le è conservato negli archivi di Comune di Torino

Prove SPT in foro

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S8	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice Perforazione	Profondità (m)	N1	N2	N3	NSPT
1470	4.00	17	36	47	83
1470	7.00	35	37	-999	-999
1470	10.00	19	27	32	59
1470	13.00	42	45	-999	-999
1470	15.30	37	39	-999	-999
1470	18.20	29	35	38	73
1470	20.00	46	-999	0	-999

NOTA: il valore -999 indica un rifiuto.

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:26:27pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Rep. DD 18/05/2023.0002508.1. Copia conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S9	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione
1471	1.20	riporto sabbioso ghiaioso
1471	2.10	ghiaia fine con sabbia
1471	3.70	ghiaia media con abbondante elementi grossolani e ciottoli
1471	12.00	ghiaia fine con abbondante matrice sabbiosa inglobante elementi medio raramente grossolani
1471	16.30	ghiaia medio fine con elementi grossolani in matrice sabbiosa
1471	20.00	ghiaia fine con ghiaietto in matrice sabbiosa

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:36:27pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Prove SPT in foro

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S9	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice Perforazione	Profondità (m)	N1	N2	N3	NSPT
1471	4.00	19	33	48	81
1471	6.00	38	40	-999	-999
1471	7.00	38	-999	0	-999
1471	8.20	21	27	31	58
1471	10.30	15	25	35	60
1471	13.00	48	-999	0	-999
1471	20.00	47	-999	0	-999

NOTA: il valore -999 indica un rifiuto.

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:36:52pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S10	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari
Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione	
1472	2.70	riporto di breccia ghiaioso in matrice sabbiosa con presenza di ciottoli	
1472	5.80	ghiaia fine con ghiaietto in matrice sabbiosa inglobante elementi medio raramente grossolani	
1472	10.30	ghiaia medio fine con elementi grossolani in matrice sabbiosa con presenza di ciottoli	
1472	16.00	ghiaia fine in matrice sabbiosa inglobante elementi medio raramente grossolani	
1472	20.00	ghiaia fine in matrice sabbioso limosa inglobante elementi medio raramente grossolani	

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:34:22pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

- Rep. DD 18/05/2023, 0002508. I copia conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina
 e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina
 le è conservato negli archivi di Comune di Torino

Prove SPT in foro

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S10	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice Perforazione	Profondità (m)	N1	N2	N3	NSPT
1472	4.50	16	30	46	76
1472	7.30	19	27	40	67
1472	10.50	23	-999	0	-999
1472	13.00	17	26	27	53
1472	17.20	21	32	39	71
1472	19.00	37	-999	0	-999
1472	20.00	28	29	36	65

NOTA: il valore -999 indica un rifiuto.

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:34:52pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originario è conservato negli archivi di Comune di Torino

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S11	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari
Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione	
1473	2.10	sabbia limosa inglobante riporto	
1473	3.80	ghiaia fine in abbondante matrice sabbiosa inglobante elementi medio raramente grossolani	
1473	12.00	ghiaia medio fine con ghiaietto in matrice sabbiosa debolmente limosa con presenza di elementi medio grossolani	
1473	20.00	ghiaia fine con presenza di sabbia e rari elementi medio in matrice limosa	

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:51:11pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Il presente documento è una copia informatica del documento originale conservato negli archivi del Comune di Torino e è conservato negli archivi del Comune di Torino.

Codice Perforazione	Profondità (m)	N1	N2	N3	NSPT
1473	4.00	16	28	42	70
1473	6.20	18	30	39	69
1473	7.10	27	35	41	76
1473	9.50	39	40	-999	-999
1473	13.30	29	35	37	72
1473	20.00	47	-999	0	-999

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:52:36pm



http://webgis.arpa.piemonte.it/geodissesto/geotecnica/spt_2015.php?COD_PERF=1473 29/03/2019

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S12	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari
Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione	
1474	3.00	riporto con ghiaia in matrice sabbiosa inglobante ciottoli e mattoni	
1474	6.00	ghiaia grossolana e media in matrice sabbiosa con scarsi ciottoli	
1474	20.00	ghiaia grossolana in scarsa matrice sabbiosa con presenza di ciottoli eterometrici	

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2020-11-23 12:45:58pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Prove SPT in foro

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località			
S12	TORINO	TO	Piazza Adriano			
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere			
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari			
Codice Perforazione	Profondità (m)	N1	N2	N3	NSPT	
1474	4.00	16	18	15	33	
1474	6.00	29	30	35	65	
1474	7.20	45	-999	0	-999	
1474	10.00	37	39	-999	-999	
1474	13.00	29	35	42	77	
1474	19.00	37	47	50	97	
1474	20.00	29	35	-999	-999	

NOTA: il valore -999 indica un rifiuto.

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2020-11-23 12:46:54pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S13	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari
Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione	
1475	3.00	riporto sabbioso inglobante ghiaia ciottoli e sabbia fine limosa con presenza di mattoni	
1475	20.00	ghiaia media e grossolana sabbiosa con presenza di ciottoli eterometrici	

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:31:52pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



- Rep. DD 18/05/2023.0002508.1. Copia conforme dell'originale sottoscritto e sigillato da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presentata è copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originario è conservato negli archivi di Comune di Torino

NOTA: il valore -999 indica un rifiuto.

Contatta SIGeo

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:30:59pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S14	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione
1476	1.30	riporto ghiaioso sabbioso inglobante ciottoli
1476	3.00	sabbia limosa inglobante ghiaia con presenza di abbondante resti vegetali
1476	4.00	ghiaia grossolana e ciottoli in matrice sabbiosa
1476	8.30	ghiaia fine e media in matrice sabbiosa inglobante elementi medio grossolani
1476	20.00	ghiaia fine e media in matrice sabbioso limosa inglobante elementi grossolani con rari ciottoli con intercalazioni di livelli di sabbia e ghiaietto

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:37:54pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

- Rep. DD 18/05/2023.0002508.1. Copia conforme all'originale sottoscritta e firmata da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presentata è copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originario è conservato negli archivi di Comune di Torino

NOTA: il valore -999 indica un rifiuto.

Contatta SIGeo

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:38:22pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S15	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione
1477	3.00	riporto ghiaioso e breccia sabbiosa
1477	10.00	ghiaia fine e media con scarsa ghiaia grossolana inglobante ciottoli in matrice sabbiosa
1477	20.00	ghiaia media e grossolana in matrice ghiaiosa fine e scarsa sabbia inglobante ciottoli

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2020-11-23 12:47:23pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023, 0002508. I copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Prove SPT in foro

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località			
S15	TORINO	TO	Piazza Adriano			
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere			
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari			
Codice Perforazione	Profondità (m)	N1	N2	N3	NSPT	
1477	3.00	29	35	41	76	
1477	3.90	19	27	39	46	
1477	4.50	37	-999	0	-999	
1477	7.20	27	31	36	67	
1477	12.30	19	25	29	54	
1477	18.50	41	-999	0	-999	
1477	20.00	-999	0	0	-999	

NOTA: il valore -999 indica un rifiuto.

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2020-11-23 12:47:40pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S16	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione
1478	1.00	limo sabbioso debolmente argilloso inglobante ghiaia e ciottoli
1478	5.00	ghiaia grossolana e media sabbiosa con ciottoli
1478	7.50	sabbia grossolana e ghiaia inglobante ciottoli
1478	20.00	ghiaia grossolana con ciottoli in abbondante matrice sabbiosa a tratti prevalente

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2020-11-23 12:57:37pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

le è conservato negli archivi di Comune di Torino

Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

22/03/2023 12:57:37pm

ANTONIEITA MOSCARIELLO Si attesta che la present



- Rep. DD 18/05/2023.0002508. I copia con firma del notaio Maria Antonietta MoscarIELLO Si attesta che la presentata è copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento originario è conservato negli archivi di Comune di Torino

Codice Perforazione	Profondità (m)	N1	N2	N3	NSPT
1478	5.00	36	46	-999	-999
1478	6.50	30	31	40	71
1478	8.30	29	35	42	77
1478	11.00	30	-999	0	-999
1478	15.30	47	-999	0	-999
1478	18.20	28	29	32	61
1478	20.00	-999	0	0	-999

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2020-11-23 12:57:55pm



Quest'opera è distribuita con Licenza **Creative Commons** **Attribuzione 2.5 Italia**.

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S18	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari
Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione	
1480	3.50	riporto sabbioso ghiaioso con ciottoli debolmente limoso e mattoni	
1480	8.00	sabbia grossolana e ghiaia fine debolmente limosa con ghiaia medio grossolana e ciottoli	
1480	20.00	ghiaia in matrice sabbiosa con abbondante ciottoli	

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:33:08pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Rep. DD 18/05/2023, 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originario è conservato negli archivi di Comune di Torino



- Rep. DD 18/05/2023.0002508.1. Copia conforme dell'originale sottoscritto e sigillato da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presentata copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originario è conservato negli archivi di Comune di Torino

NOTA: il valore -999 indica un rifiuto.

Contatta SIGeo

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:32:31pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](https://creativecommons.org/licenses/by/2.5/it/).

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S19	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari
Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione	
1481	2.00	riporto di sabbia e ghiaia con frammenti di ciottoli in debole frazione limosa	
1481	4.00	sabbia fine e media inglobante abbondante ghiaia e ciottoli	
1481	16.00	ghiaia fine e media in matrice sabbiosa inglobante abbondante ciottoli	
1481	20.00	ghiaia fine grossolana in matrice sabbiosa inglobante ciottoli	

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:39:29pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Rep. DD 18/05/2023, 0002508. I copia e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Prove SPT in foro

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S19	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice Perforazione	Profondità (m)	N1	N2	N3	NSPT
1481	4.00	18	31	40	71
1481	5.50	31	32	37	69
1481	7.00	39	50	-999	-999
1481	8.30	27	32	40	72
1481	10.10	30	35	39	74
1481	13.00	48	-999	0	-999
1481	20.00	20	-999	0	-999

NOTA: il valore -999 indica un rifiuto.

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:39:55pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S20	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari

Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione
1482	4.50	riporto di sabbia e ghiaia inglobante ciottoli
1482	8.50	sabbia media e grossolana con ghiaia inglobante scarsi ciottoli
1482	10.00	ghiaia media e grossolana inglobante ciottoli in matrice di ghiaia fine
1482	12.00	livello di ghiaia fine e media
1482	20.00	ghiaia media e grossolana inglobante ciottoli in matrice di ghiaia fine

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 02:59:39pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Codice Perforazione	Profondità (m)	N1	N2	N3	NSPT
1482	3.10	21	32	35	67
1482	5.40	35	-999	0	-999
1482	7.90	29	31	37	68
1482	10.50	20	27	32	59
1482	13.20	44	-999	0	-999
1482	17.50	36	41	-999	-999
1482	19.80	-999	0	0	-999

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2019-03-29 03:00:20pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S21	TORINO	TO	Piazza Adriano
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/0/0	0/0/0	20.00	Indagine geognostica tra corso Vittorio Emanuele II e Corso Ferrucci - Uffici giudiziari
Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione	
1483	5.00	riporto ghiaioso in matrice sabbiosa con frammenti di mattoni	
1483	9.00	ghiaia eterometrica in matrice sabbiosa inglobante scarsi ciottoli	
1483	13.00	ghiaia grossolana e ciottoli in scarsa matrice sabbiosa	
1483	20.00	ghiaia media e grossolana con ciottoli in abbondante matrice sabbiosa	

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2020-11-23 12:58:24pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



- Rep. DD 18/05/2023.0002508.1. Copia conforme dell'originale sottoscritta e digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presentata è copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

NOTA: il valore -999 indica un rifiuto.

Contatta SIGeo



Quest'opera è distribuita con Licenza **Creative Commons** **Attribuzione 2.5 Italia**.

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
P3	TORINO	TO	c.so Inghilterra
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
14/3/2007	19/3/2007	40.00	Nuovo centro direzionale Intesa San Paolo Torino

Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione
108119	0.10	terreno vegetale
108119	0.70	riporto di sabbia medio fine inglobante ghiaia medio fine con rari ciottoli e mattoni
108119	1.50	sabbia fine limosa inglobante rara ghiaia medio fine
108119	6.00	sabbia fine con ghiaia medio fine e ciottoli
108119	8.00	sabbia fine debolmente limosa inglobante ghiaia medio fine e rari ciottoli
108119	13.50	sabbia medio fine con ghiaia medio fine e rari ciottoli poligenici
108119	15.25	conglomerato poligenico costituito da ghiaia e ciottoli in matrice scarsa sabbiosa medio fine debolmente cementata
108119	18.00	sabbia medio fine debolmente limosa con ghiaia medio fine e rari ciottoli
108119	23.00	ghiaia e ciottoli in matrice sabbiosa medio fine localmente debolmente cementata
108119	35.00	conglomerato poligenico costituito da ghiaia e ciottoli in matrice sabbiosa grossolana da debolmente cementata a cementata
108119	37.60	sabbia medio grossolana con ghiaia medio fine e ciottoli poligenici
108119	38.00	sabbia medio grossolana debolmente limosa inglobante ghiaia medio fine poligenica
108119	40.00	ghiaia medio fine e rari ciottoli in matrice sabbiosa grossolana

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2020-11-23 12:59:06pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023. 0002508. I copia conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S1bis	TORINO	TO	corso Castelfidardo
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/10/2010	0/10/2010	35.00	Indagini integrative di caratterizzazione del complesso
Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione	
109928	0.50	riporto costituito da ghiaia , sabbia con ciottoli	
109928	1.60	limo sabbioso debolmente argilloso con rara ghiaia e tracce di radici	
109928	3.00	ghiaia e ciottoli con sabbia limosa e limo sabbioso poco addensata	
109928	35.00	ghiaia e ciottoli con sabbia limosa poco addensata , presenza di ciottoli intensamente alterati con tracce di cementazione carbonatica e intercalazioni di sabbia sciolta e intervalli di limo sabbioso con ghiaia	

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2020-11-23 12:59:56pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S2bis	TORINO	TO	corso Castelfidardo
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/10/2010	0/10/2010	35.00	Indagini integrative di caratterizzazione del complesso
Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione	
109929	3.60	riporto costituito da ghiaia , sabbia con ciottoli e livelli di limo sabbioso con frammenti di laterizi	
109929	5.40	ghiaia e ciottoli con sabbia limosa da sciolta a debolmente addensata , presenza di ciottoli alterati	
109929	35.00	alternanza di livelli di ghiaia e ciottoli con sabbia limosa da sciolta a debolmente addensata e livelli sabbia limosa con ghiaia e ciottoli ; presenza di ciottoli alterati con tracce di cementazione carbonatica	

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2020-11-23 01:00:37pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Rep. DD 18/05/2023, 0002508. I copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S3bis	TORINO	TO	corso Castelfidardo
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/10/2010	0/10/2010	35.00	Indagini integrative di caratterizzazione del complesso
Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione	
109930	0.60	riporto costituito da ghiaia , sabbia con ciottoli	
109930	1.90	limo sabbioso debolmente argilloso , con rara ghiaia fine	
109930	2.90	ghiaia e ciottoli con sabbia limosa e limo sabbioso da sciolta a addensata , presenza di ciottoli alterati	
109930	15.00	ghiaia e ciottoli con sabbia limosa da sciolta a debolmente addensata , presenza di ciottoli intensamente alterati con tracce di cementazione carbonatica ; intercalazioni di sabbia sciolta e limo sabbioso con ghiaia	
109930	16.70	sabbia limosa con ghiaia e ciottoli , presenza di ciottoli intensamente alterati con tracce di cementazione carbonatica	
109930	35.00	ghiaia e ciottoli con sabbia limosa da sciolta a debolmente addensata , presenza di ciottoli intensamente alterati con tracce di cementazione carbonatica ; intercalazioni di sabbia sciolta e limo sabbioso con ghiaia	

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2020-11-23 01:01:07pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).

Stratigrafia semplificata

I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Nome perforazione	Comune	Provincia	Località
S4bis	TORINO	TO	corso Castelfidardo
Data inizio perforazione	Data fine perforazione	Profondità (m)	Cantiere
0/10/2010	0/10/2010	35.00	Indagini integrative di caratterizzazione del complesso
Codice perforazione	Profondità (m)	Descrizione	
109931	1.60	riporto costituito da ghiaia , sabbia con ciottoli	
109931	1.80	limo sabbioso debolmente argilloso con rara ghiaia	
109931	3.00	ghiaia e ciottoli con sabbia limosa e limo sabbioso da sciolta a debolmente addensata , presenza di ciottoli intensamente alterati	
109931	15.00	ghiaia e ciottoli con sabbia limosa da sciolta a debolmente addensata , presenza di ciottoli intensamente alterati con tracce di cementazione carbonatica ; intercalazioni di sabbia sciolta e limo sabbioso con ghiaia	
109931	21.00	sabbia limosa con ghiaia e ciottoli ; presenza di ciottoli intensamente alterati con tracce di cementazione carbonatica	
109931	35.00	ghiaia e ciottoli con sabbia limosa da sciolta a debolmente addensata , presenza di ciottoli intensamente alterati con tracce di cementazione carbonatica ; intercalazioni di sabbia sciolta e limo sabbioso con ghiaia	

A cura di SIGeo - Sistema Informativo Geologico di ARPA Piemonte

[Contatta SIGeo](#)

Versione 1.0 2015 - Esecuzione: 2020-11-23 01:01:31pm



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 2.5 Italia](#).



- Rep. DD 18/05/2023.0002508.1. Copia conforme dell'originale sottoscritto e digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presentata è copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originario è conservato negli archivi di Comune di Torino

Misure di soggiacenza tratte dalla rete piezometrica metropolitana Banca Dati ARPA Piemonte

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023



Soggiacenza



I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Codice piezometro	Comune	Sito	Indirizzo	Località
PZ_04	TORINO	C.so Galileo Ferraris - Parcheggi	C.so Galileo Ferraris, Torino	C.Galileo Ferraris - Parcheggio

Data misura Soggiacenza (m su p.c.) Grado attendibilità della misura

2012-05-09	17.74	Attendibile
2013-05-23	17.31	Attendibile
2013-10-18	17.62	Attendibile
2014-04-16	17.39	Attendibile
2014-10-08	17.51	Attendibile



Ref. 2018/05/2022/000268.1 con la quale il Comune di Aosta ha sottoscritto digitalmente da MAN-RIIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale d'igitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatic originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Data misura	Soggiacenza (m su p.c.)	Grado attendibilità della misura
-------------	-------------------------	----------------------------------

2012-05-09	21.40	Attendibile
2012-09-25	21.32	Attendibile
2013-07-04	21.09	Attendibile
2013-10-18	21.13	Attendibile
2014-04-10	20.82	Attendibile
2014-10-01	20.99	Attendibile
2015-09-29	20.71	Attendibile
2016-07-14	21.50	Attendibile
2016-12-07	21.71	Attendibile
2017-05-15	21.43	Attendibile
2017-11-09	21.95	Attendibile



Il presente documento è stato scritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Codice piezometro	Comune	Sito	Indirizzo	Località
PZ_27	TORINO			Corso Ferrucci
Data misura	Soggiacenza (m su p.c.)	Grado attendibilità della misura		
2012-05-09	22.49	Attendibile		
2012-09-21	22.54	Attendibile		
2013-07-04	22.33	Attendibile		
2013-10-17	22.32	Attendibile		
2014-04-10	22.06	Attendibile		
2014-10-01	22.24	Attendibile		
2015-09-29	22.06	Attendibile		
2016-07-14	22.37	Attendibile		
2016-12-01	22.48	Attendibile		
2017-05-15	22.56	Attendibile		
2017-11-02	22.80	Attendibile		

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023



Ref. 2018/05/2022/000268.1 con la quale il Comune di Aosta ha sottoscritto digitalmente da MAN-RIIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale d'igitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatic originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Codice piezometro	Comune	Sito	Indirizzo	Località
PZ_28	TORINO	EX LANCIA		Via Issiglio
Data misura	Soggiacenza (m su p.c.)	Grado attendibilità della misura		
2012-05-11	27.11	Attendibile		
2012-09-21	27.03	Attendibile		
2013-07-04	26.97	Attendibile		
2013-10-17	26.82	Attendibile		
2014-04-16	26.60	Attendibile		
2014-10-01	26.76	Attendibile		
2015-09-29	26.49	Attendibile		
2016-07-14	26.95	Attendibile		
2016-12-01	27.14	Attendibile		
2017-05-15	27.24	Attendibile		
2017-11-02	27.48	Attendibile		

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023



Soggiacenza



I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Codice piezometro	Comune	Sito	Indirizzo	Località
PZ_36	TORINO	FREJUS 21		Via Frejus Via Cesana
Data misura	Soggiacenza (m su p.c.)		Grado attendibilità della misura	
2012-05-09	24.51		Attendibile	
2012-09-21	24.64		Attendibile	
2013-07-04	24.44		Attendibile	
2013-10-17	24.43		Attendibile	
2014-04-16	24.18		Attendibile	
2014-10-01	24.33		Attendibile	
2015-09-29	23.98		Attendibile	
2016-07-14	24.35		Attendibile	
2016-12-01	24.50		Attendibile	
2017-05-15	24.55		Attendibile	
2017-11-14	24.84		Attendibile	

- Ref. addizionale: 055:am, 22:SI, 5:SI, 2:nd, 2.a
RIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale d
igitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatic
o originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023



Soggiacenza



I dati contenuti in questo servizio hanno finalità unicamente divulgativa e pertanto Arpa Piemonte non risponde di utilizzi impropri ad esempio derivanti da errata interpretazione o applicazione scorretta dei dati in ambiti differenti da quelli originali.

Codice piezometro	Comune	Sito	Indirizzo	Località
PZ_60	TORINO	Politecnico	Corso Duca degli Abruzzi, 24 - Torino	Corso Duca degli Abruzzi, 24
Data misura	Soggiacenza (m su p.c.)		Grado attendibilità della misura	
2012-05-09	19.99		Attendibile	
2012-10-02	20.27		Attendibile	
2013-07-04	19.88		Attendibile	
2013-10-18	20.00		Attendibile	
2014-04-10	19.75		Attendibile	
2014-10-08	19.90		Attendibile	
2015-09-29	19.76		Attendibile	
2016-07-14	19.87		Attendibile	
2016-12-07	19.97		Attendibile	
2017-05-15	20.73		Attendibile	
2017-11-14	20.16		Attendibile	

- Ref. addizionale: 055, N. Prot. 00000816 del 22/03/2023
RIA ANTONIETTA MOSCARIELLO si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

