



Progetto di realizzazione di un nuovo stabilimento per la produzione di celle e moduli di batterie per il settore automotive

Considerazioni relative a eventuali miscele accidentali di acque sotterranee provenienti da acquiferi diversi

Presentato a:

Automotive Cells Company - Stabilimento di Termoli (CB)

via Giovanni Agnelli
zona industriale 86039
Termoli Molise
ITALY

Inviato da:

WSP ITALIA S.r.l.

Via Antonio Banfo 43, 10155 Torino, Italia

+39 011 23 44 211

22579611/22436

Ottobre 2023

Lista di distribuzione

1 copia Automotive Cells Company

1 copia WSP Italia Srl

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 169761/2023 del 07-11-2023
Allegato 3 - Class. 0 - Copia Documento

Indice

1.0	PREMESSA.....	1
2.0	DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO.....	1
3.0	DESCRIZIONE DEL SOTTOSUOLO	2
3.1	Assetto stratigrafico locale	2
3.2	Assetto idrogeologico locale	2
4.0	VERIFICA DELLA POSSIBILITÀ DI MISCELAZIONI ACCIDENTALI DI ACQUE SOTTERRANEE PROVENIENTI DA ACQUIFERI DIVERSI.....	3

TAVOLE

Tavola 1 – Sezioni geologiche

Tavola 2 – Piezometria luglio 2023

APPENDICI

Appendice 1 - Stratigrafie

1.0 PREMESSA

Il presente documento tecnico è stato predisposto con lo scopo di dare riscontro ai quesiti contenuti nel documento contenente l'istruttoria tecnica relativa alla procedura Verifica di Assoggettabilità a VIA coordinata con la Valutazione di Incidenza ambientale (protocollo n. 133933/2023), che al punto 23 riporta quanto segue: *“Fermo restando quanto stabilito all’art. 29 delle Norme tecniche di attuazione del Piano di Tutela delle Acque vigente, nelle successive fasi di progettazione e approfondimento geotecnico, prima dell’esecuzione delle opere, andrà valutata e nel caso evitata, mitigata o compensata la eventualità che la realizzazione delle fondazioni su pali o qualsiasi altra perforazione finalizzata al progetto comporti miscele accidentali di acque sotterranee provenienti da acquiferi diversi, nel qual caso dovranno essere adottate le cautele necessarie a prevenire effetti negativi derivanti dall’eventuale messa in comunicazione di falde diverse, fenomeni di subsidenza del terreno o il prosciugamento di corpi d’acqua superficiali e sorgenti. Gli esiti di tale valutazione dovranno essere trasmessi all’Autorità competente”.*

Il procedimento si inserisce nell'ambito delle attività per la costruzione della Gigafactory dedicata alla produzione di batterie per auto che verrà realizzata presso il Sito ubicato in Via Giovanni Agnelli a Termoli (CB) attualmente di proprietà di Automotive Cells Co. (“ACC”) (“Sito”).

2.0 DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Il progetto del nuovo stabilimento industriale per la produzione di celle e moduli batteria per il settore automotive (e-mobility) presso il sito industriale di Termoli (CB), prevede la realizzazione:

- della costruzione di un nuovo edificio produttivo denominato TER 1&2 e TER3 (Figura 1);
- della costruzione di un edificio per le apparecchiature degli impianti al servizio del TER1.2 denominato Central Utility Building (“CUB”);
- della costruzione della sottostazione Elettrica (“SSE”);
- della realizzazione di un cavidotto di media tensione (“MT”);
- della realizzazione di un cavidotto di altissima tensione (“AAT”);
- della posa dei serbatoi tumulati di raccolta degli sversamenti accidentali di NMP e DMC + Elettrolita.

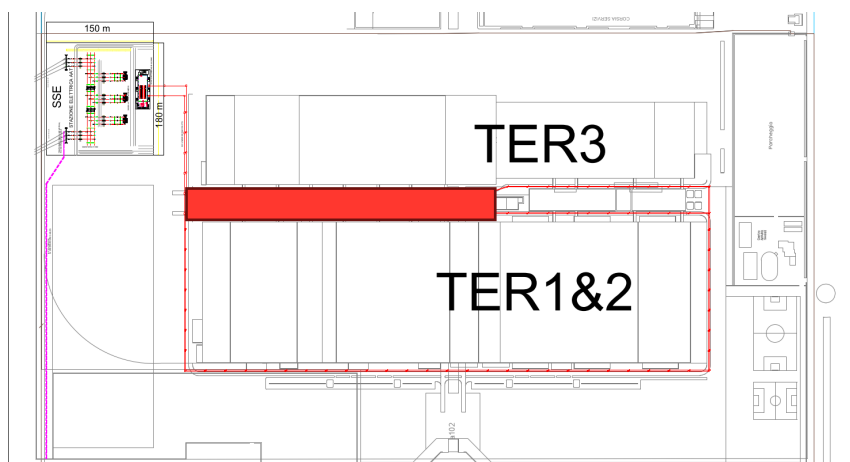


Figura 1: Ubicazione della SSE, dei cavidotti di MT (in rosso) e AAT (in magenta), degli edifici TER1.2 e TER3 e del CUB (in rosso).

In generale le fondazioni dei nuovi edifici consistono nella realizzazione di una platea su pali. La soluzione è dettata dalle differenti entità di sollecitazione che vanno scaricate nel terreno e soprattutto dalla loro caratteristica: puntuali le prime e distribuite le seconde. In particolare, l'edificio CUB avrà una platea alta 90 cm sulla quale si intestano 1.135 pali di diametro Ø 800 con lunghezza di 20 m, mentre allo stato attuale della progettazione, per l'edificio TER 1.2 occorreranno 4200 pali lunghi 25 m. La progettazione del TER3 non è invece ancora stata avviata.

3.0 DESCRIZIONE DEL SOTTOSUOLO

3.1 Assetto stratigrafico locale

L'assetto stratigrafico locale è stato desunto dalle stratigrafie dei sondaggi realizzati (**Appendice 1**). Ad integrazione, sono stati analizzati i risultati delle indagini geofisiche realizzate in Sito e delle prove penetrometriche CPT e SCPT in foro eseguite.

Il sottosuolo del Sito è costituito dai depositi alluvionali pleistocenici e olocenici fino alla massima profondità indagata di 45 m da p.c. Schematicamente la successione, dall'alto al basso stratigrafico, può essere così descritta:

- da p.c. a massimo 2 m da p.c.: terreno di riporto limo-sabbioso con ghiaia poligenica ed eterometrica;
- da 2 a 21 m da p.c.: limo sabbioso e sabbie limose prevalenti dal marrone al grigio scuro, da poco a mediamente consistenti, passanti ad argille limose e limi argillosi dal grigio al grigio scuro e grado di consistenza variabile;
- da 21 a 30 m da p.c.: argille debolmente limose prevalenti e limi argillosi da poco a molto consistenti, con rare intercalazioni di limi debolmente sabbiosi;
- da 30 a 35 m da p.c.: alternanze decimetriche di sabbia da debolmente limosa a limosa con ghiaia e ghiaia in matrice sabbiosa (medio-fine). La ghiaia si presenta poligenica ed eterometrica;
- da 35 a 45 m da p.c.¹: argilla da debolmente limosa a limosa prevalente, localmente debolmente sabbiosa, da consistente a estremamente consistente, con intercalazioni di ghiaia poligenica ed eterometrica in matrice limosa.

Per definire l'assetto litostratigrafico del sottosuolo, sono state realizzate 4 sezioni stratigrafiche (**Tavola 1**) integrate con i risultati delle prove CPT e SCPT.

Dall'elaborazione delle sezioni geologiche realizzate, il sottosuolo dell'area in esame risulta costituito prevalentemente da terreni a granulometria fine quali argille e argille limose, ai quali si intercalano livelli di spessore metrico di limi sabbiosi e sabbie limose a formare delle lenti. Localmente si osserva inoltre la presenza di lenti sabbiose a granulometria medio-fine di modesto spessore e di orizzonti di ghiaia e sabbia che si rinvengono tra i 20 e i 35 m da p.c., andando a costituire i termini più grossolani della successione locale.

3.2 Assetto idrogeologico locale

Sulla base dei dati ottenuti, è stata ricostruita la piezometria locale del Sito (**Tavola 2**). Si osserva una direzione principale del flusso idrico locale da W a E, con quota piezometrica massima registrata nel piezometro PZ1 a circa 4,66 m s.l.m. e quota minima nel piezometro PZ4 a circa 2,19 m s.l.m. Il gradiente idraulico da monte (PZ1) a valle (PZ3+PZ5) idrogeologico risulta pari a circa 0,24%.

¹ Questo range di profondità, che rappresenta la massima indagata, è relativo al solo sondaggio SG-04.

In relazione alla profondità dei piezometri installati in passato nel Sito e alle sezioni geologiche realizzate, il sottosuolo del Sito è caratterizzato da un'unica circolazione idrica superficiale entro i depositi argillosi-limosi e limosi-sabbiosi.

4.0 VERIFICA DELLA POSSIBILITÀ DI MISCELAZIONI ACCIDENTALI DI ACQUE SOTTERRANEE PROVENIENTI DA ACQUIFERI DIVERSI

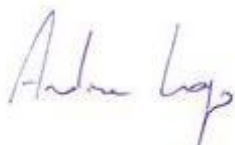
Alla luce di quanto emerso dalla disamina delle informazioni litostratigrafiche ed idrogeologiche emerge che il sottosuolo del Sito, fino alla massima profondità indagata (45 m dal piano campagna) è costituito da sedimenti da terreni a granulometria fine quali argille e argille limose, ai quali si intercalano livelli di spessore metrico di limi sabbiosi e sabbie limose a formare delle lenti. In considerazione dell'assetto stratigrafico individuato, sotto il profilo idrogeologico è possibile identificare un unico acquifero sede della circolazione idrica freatica.

Considerando che i pali progettati a supporto delle fondazioni saranno spinti fino alla profondità massima di 25 m dal piano campagna, si esclude la possibilità di miscelazione accidentale di acqua sotterranea proveniente da acquiferi diversi.

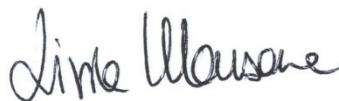
REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arquivo N. 169761/2023 del 07-11-2023
Allegato 3 - Class. 0 - Copia Documento

Pagina delle firme

WSP ITALIA S.r.l.



Andrea Longo
Project Manager



Livia Manzone
Project Director

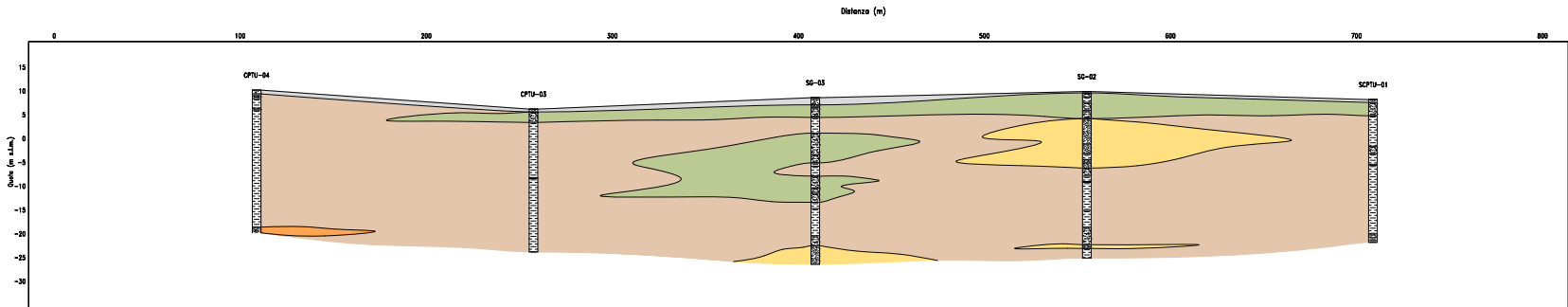
C.F. e P.IVA 03674811009
Registro Imprese Torino
R.E.A. Torino n. TO-938498
Capitale sociale Euro 105.200,00 i.v.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 169761/2023 del 07-11-2023
Allegato 3 - Class. 0 - Copia Documento

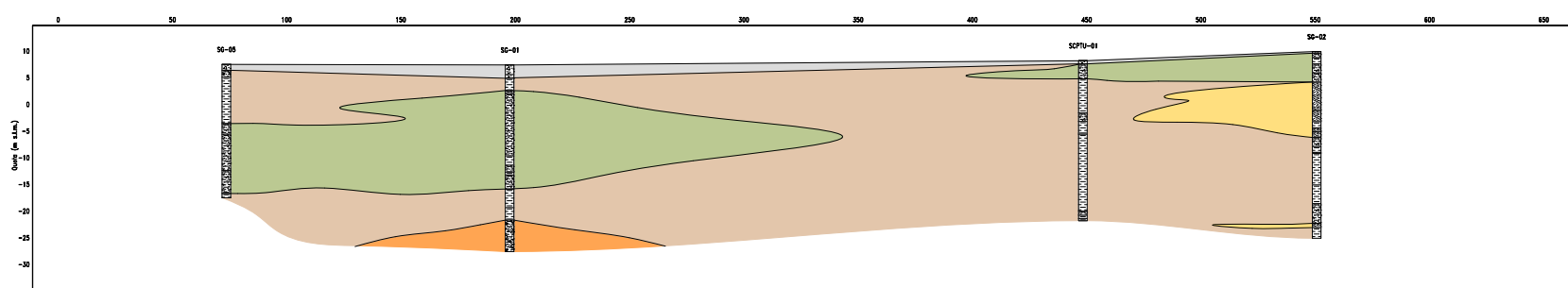
TAVOLE

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 169761/2023 del 07-11-2023
Allegato 3 - Class. 0 - Copia Documento

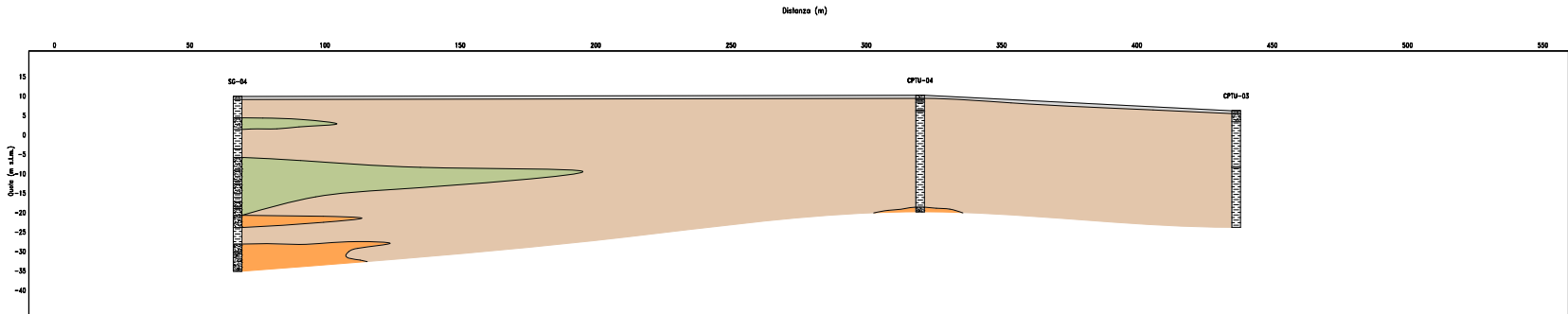
SEZIONE 1-1'



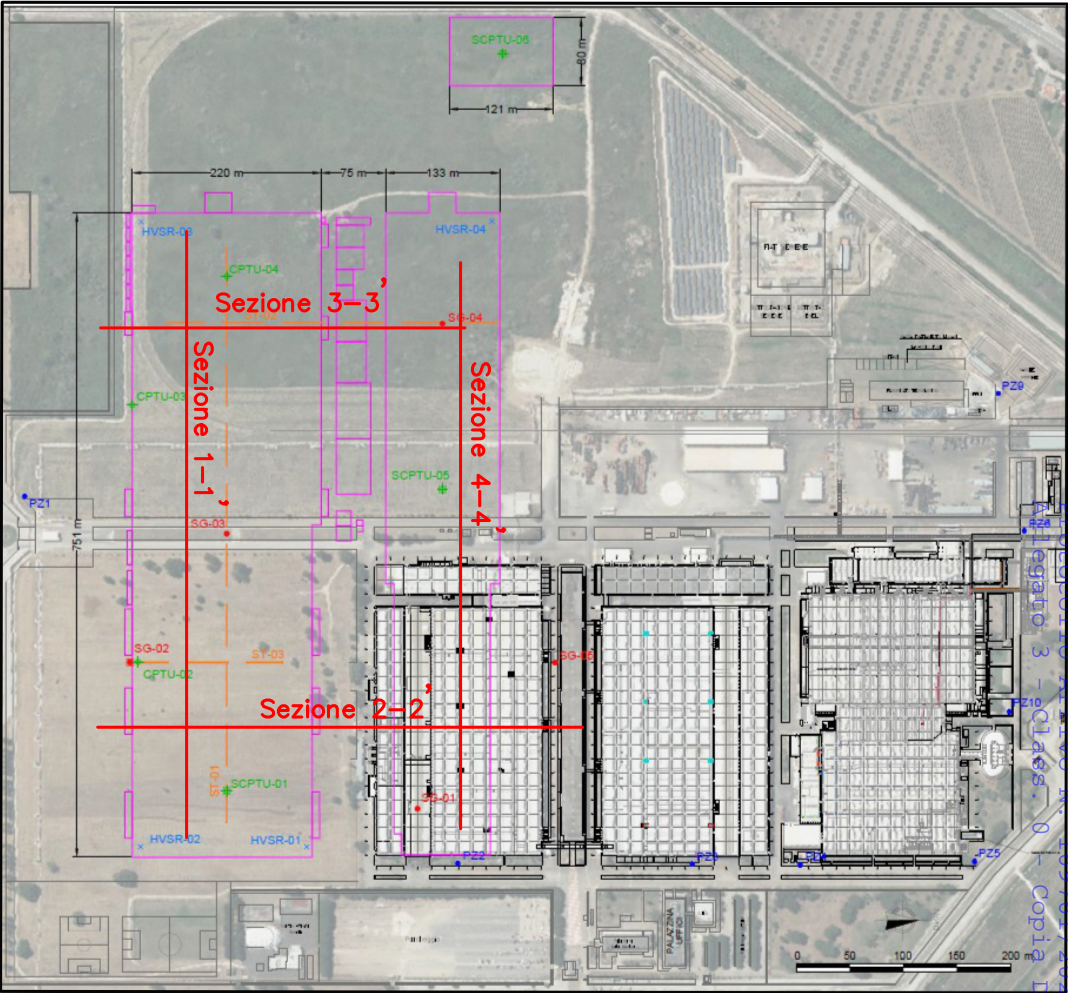
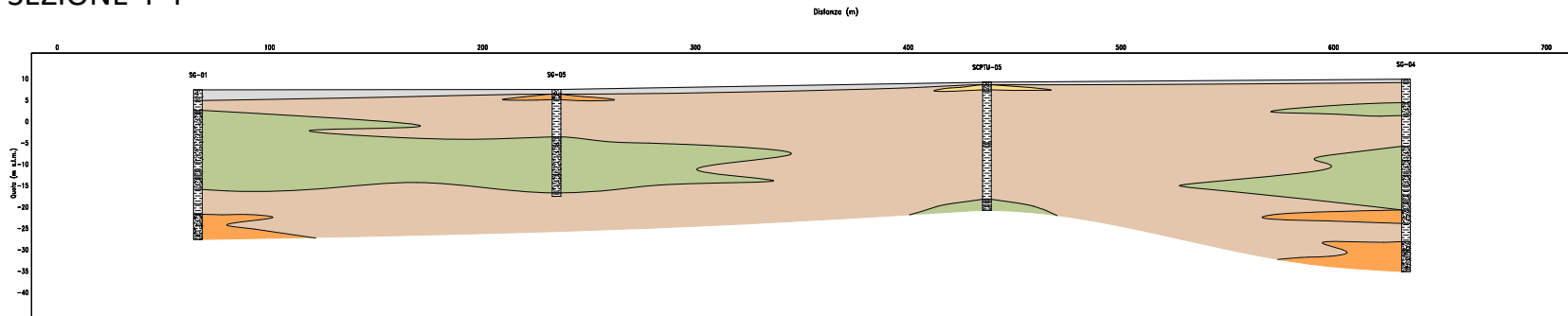
SEZIONE 2-2'



SEZIONE 3-3'



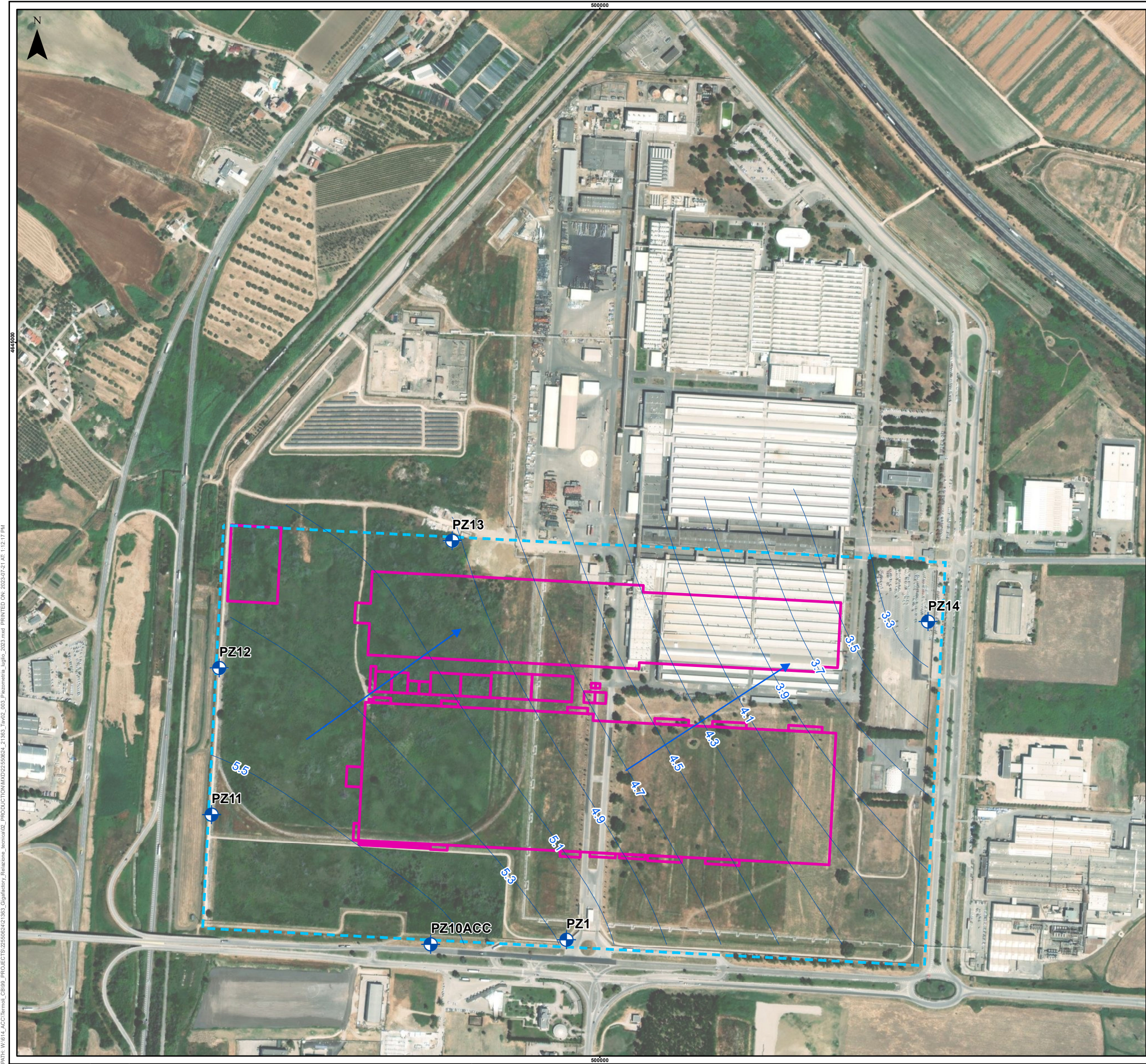
SEZIONE 4-4'



LEGENDA

- Terreno di riporto
- Sabbia con ghiaia e ghiaia con sabbia prevalenti, in locale matrice limosa
- Sabbie medio-fini prevalenti
- Sabbie limose e limi sabbiosi prevalenti
- Argille e argille limose prevalenti
- Contatto stratigrafico
- SG-01 Sondaggio geognostico
- SCPTU/CPTU Prove penetrometriche in foro

00	EMISSIONE	23/02/2023	WSP	—	—	Artelia
IND. DI REV.	DESCRIZIONE — Description	DATA —Date	ELAB. —Prep.d	VERIF. —Chk'd	APPR. —Appr.d	CLIENTE
<div><div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div></div></div><div><div></div></div><div><div></div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <div><div></div></div> <						



LEGENDA

- Piezometro
- Direzione di flusso
- Curva isopiezometrica (m s.l.m.)
- Impronte degli edifici da realizzare
- Sito ACC

NOTE

RIFERIMENTI

1. PROIEZIONE: UTM FUSO: 33N DATUM: WGS84

CLIENTE

qcc
AUTOMOTIVE CELLS CO

PROGETTO

GIGAFACTORY ITALIANA - TERMOLI (CB), RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELLE INDAGINI ESEGUITE

TITOLO

GIGAFACTORY DI TERMOLI (CB) – CARTA PIEZOMETRICA (RILIEVO DI LUGLIO 2023)

	CONSULENTE	AAAA-MM-GG	2023-07-21
	REDATTO	VMI	
	DISEGNATO	VMI	
	REVISIONE	-	
	APPROVATO	-	

PROGETTO	RELAZIONE	CONTROLLO	REV.	ALLEGATO
22550624	21363	003	00	01

4445000 500000 4445000 500000

IL PRESENTE DOCUMENTO È DI PROPRIETÀ ESCLUSIVA DI GOLDNER CHE NE DETIENE TUTTI I DIRITTI DI RIPRODUZIONE, DIFFUSIONE, DISTRIBUZIONE E ALIENAZIONE, NONCHÉ OGNI ULTERIORE DIRITTO INDIVIDUATO DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI DIRITTO D'AUTORE.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 169761/2023 del 07-11-2023
Allegato 3 - Class. 0 - Copia Documento

25mm

APPENDICI

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 169761/2023 del 07-11-2023
Allegato 3 - Class. 0 - Copia Documento

