



COMUNE DI PARMA

OPERE INFRASTRUTTURALI FUNZIONALI
AL POTENZIAMENTO E ALL'ACCESSIBILITÀ DELLE FIERE
NODO STRADALE ALL'USCITA DEL CASELLO DELL'AUTOSTRADA A1 DI PARMA
CUP: I94E22000520004 CUI: L00162210348202300088 CIG: B45A5886AC

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA:
GEOL. MARCO GHIRARDI

CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA E SISMICA:
ING. CECILIA DAMONI

ARCHEOLOGIA:
DOTT.SSA BARBARA SASSI



AR/S ARCHEOSISTEMI Società Cooperativa

CONSULENZA TRASPORTISTICA:
ING. FABIO TORTA
ING. ESPEDITO SAPONARO
ING. CLAUDIO D'ANGELO



TRT Trasporti e Territorio srl

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO:
ING. MICHELE GDALETA
ASSISTENTE DEL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
ING. LUIGI ELIA

PROGETTAZIONE:
ING. FILIPPO VIARO
ING. PAOLO CORCHIA
AMBIENTE E PAESAGGIO
ARCH. SERGIO BECCARELLI
ACUSTICA
ING. GIOVANNI BRIANTI
Tecnico competente in Acustica Ambientale ENTECA n. 6042

 **Policreo**
Policreo Società di progettazione srl

COORDINAMENTO IN MATERIA DI SICUREZZA E DI SALUTE
DURANTE LA FASE DI PROGETTAZIONE DELL'OPERA:
ING. PAOLO CORCHIA

 **Policreo**
Policreo Società di progettazione srl

Elaborato

STUDI SPECIALISTICI
GEOLOGIA, IDROGEOLOGIA, GEOTECNICA E SISMICA
RELAZIONE GEOLOGICA

Tavola
PR51.25.A.PFTE.02.GEO.RES.001.R00

Scala

OTTOBRE 2025
Data

Rev.	Data	Descrizione
00	OTTOBRE 2025	EMISSIONE

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO.....	3
3. INQUADRAMENTO GEO-MORFOLOGICO, IDROGEOLOGICO E IDROGRAFICO.....	4
4. ASSETTO LITOSTRATIMETRICO DI BASE.....	7
5. MODELLO GEOLOGICO.....	7

1 PREMESSA

Prendendo spunto dalle indicazioni del D.M. 17.1.2018 e smi “Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni” (paragrafo 6.2.2 delle NTC 2018, *“Nel caso di costruzioni o di interventi di modesta rilevanza, che ricadano in zone ben conosciute dal punto di vista geotecnico, la progettazione può essere basata su preesistenti indagini e prove documentate”*), si è eseguito uno studio bibliografico e d'archivio volto ad inquadrare la litostratimetria e la natura dei terreni presenti nel sito in oggetto ed al fine di fornire indicazioni e parametri costruttivi di massima in riferimento ai terreni di fondazione.

Sono stati presi in considerazione studi eseguiti nelle immediate vicinanze del sito, più precisamente immediatamente ad est dell'attuale nodo stradale all'uscita del casello dell'autostrada A1 di Parma (rotatoria “a fagiolo”).

Si riporta di seguito l'inquadramento territoriale dell'ambito oggetto di intervento (Fig. 1).



Figura 1 – Stato di Fatto – Inquadramento territoriale dell'ambito oggetto d'intervento

2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il sito oggetto dell'intervento esplicitato in fase di PFTE si trova nel margine settentrionale del perimetro urbano cittadino, a ridosso dell'area di uscita dal casello “Parma” dell'Autostrada A1; è delimitato ad ovest dal parcheggio scambiatore nord e, ad est, dal prolungamento di via San

Leonardo – SP 343R per Colorno.

Dal punto di vista geografico siamo inquadrati nella Sezione 182130 “Parma Nord-Est” della CTR Regionale (scala 1:10.000).

3 INQUADRAMENTO GEO-MORFOLOGICO, IDROGEOLOGICO E IDROGRAFICO

La fascia di bassa pianura fra il t. Parma (ad ovest) ed il t. Enza (ad est) cui appartiene l'area di studio si presenta pianeggiante, lievemente degradante verso NE, con assolute caratteristiche di stabilità ed assente rischio idrogeologico; le sole disomogeneità morfo-planimetriche presenti sono costituite dai contigui rilevati stradali ed autostradali; ovviamente, la linea del paesaggio è fortemente modificata dagli interventi urbanistico-edilizi insediati negli ultimi decenni.

La morfologia dell'area di cui trattasi è pianeggiante, in sintonia con l'attuale destinazione d'uso come infrastruttura viabilistica.

La quota media è di circa 40,00 m s.l.m.

Dal punto di vista geologico i terreni appartengono ai depositi continentali quaternari formatisi nell'Olocene ed attinenti al Sistema Emiliano-Romagnolo Superiore, Unità di Modena (Unità AES8a, unità del Subsistema di Ravenna): dal punto di vista deposizionale sono sedimenti di pianura alluvionale inondabile, costituiti da argille e limi inglobanti rare intercalazioni sabbiose (Fig. 2).

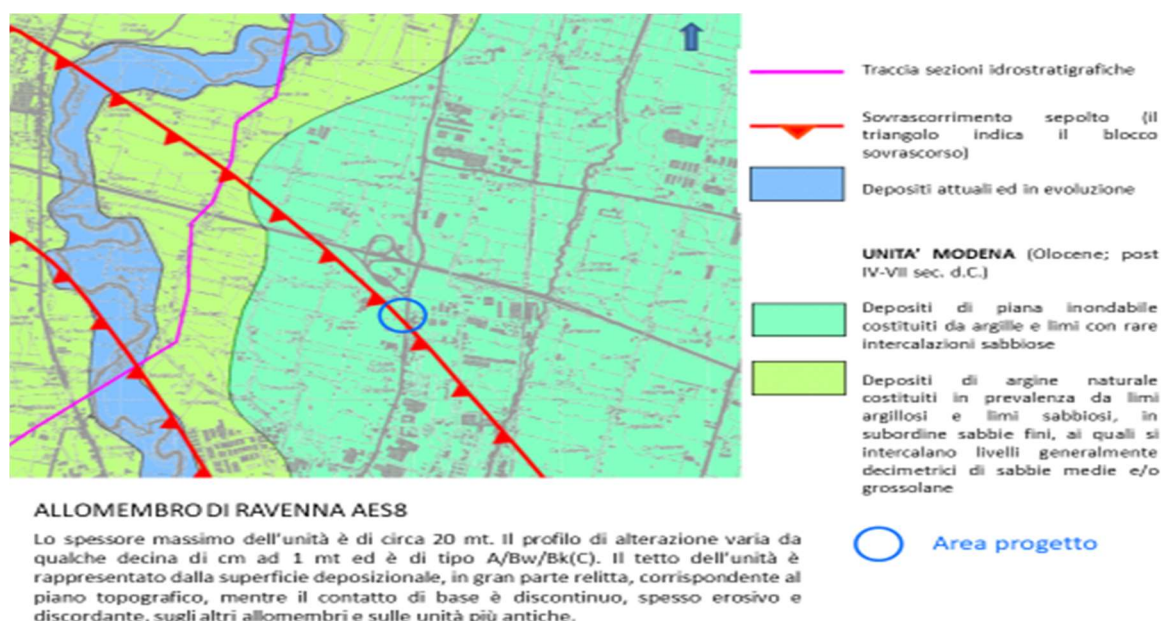


Figura 2 – Geologia dell'area (stralcio di GEO TAV 1 - Geologia – PSC 2030 del Comune di Parma)

Nella pianura parmense i depositi quaternari suddetti presentano uno spessore che raggiunge circa 400 m: nei livelli più superficiali di tali sedimenti si insedia, nell'intorno del nostro areale, il Gruppo Acquifero A – Complesso Acquifero Superficiale A0 (sono assenti i Complessi A01, A02 e A03). Tale conformazione inquadra l'area come “Zona con protezione totale degli Acquiferi principali”: la Figura 3 (Tavola 8 – Carta della vulnerabilità dei acquiferi – PSC 2030 del Comune di Parma) visualizza, schematizzando, la (non) connessione fra la superficie e l'acquifero principale, visualizzando il livello di vulnerabilità degli acquiferi presenti: un eventuale inquinante sversato in superficie non riesce ad infiltrarsi fino agli acquiferi profondi dei Gruppi A e B.

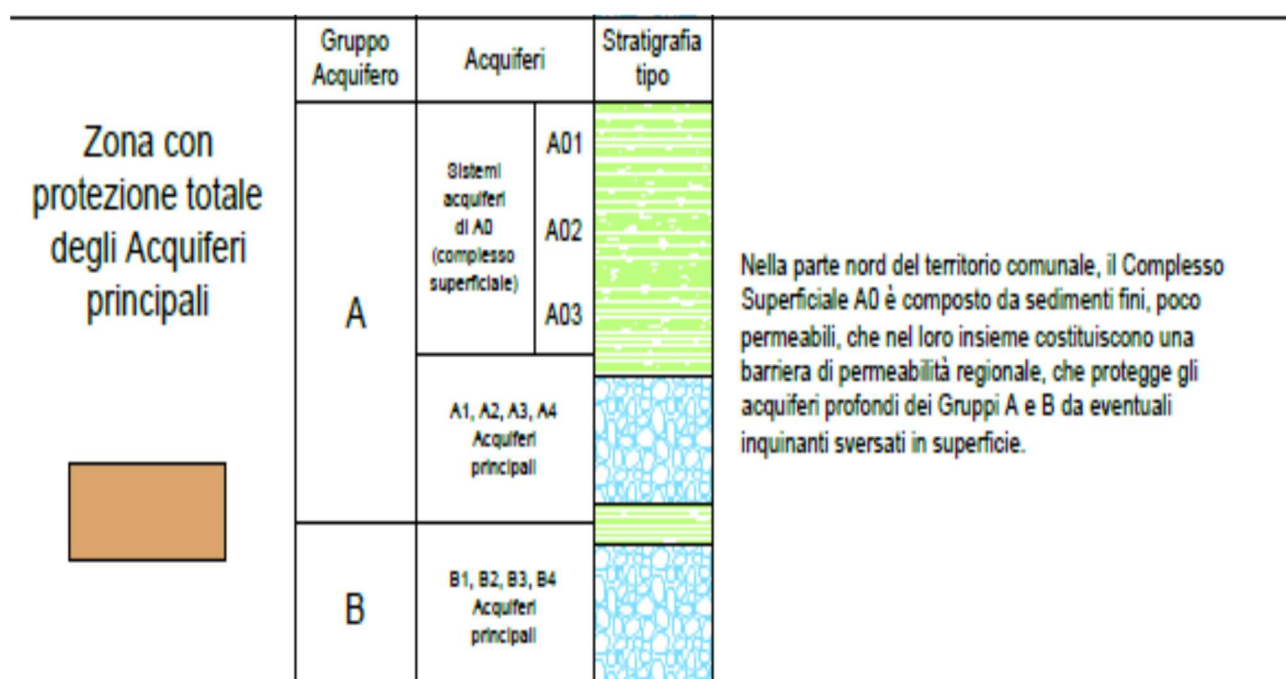


Figura 3 – Vulnerabilità dell'acquifero (stralcio di Tavola 8 – Carta della vulnerabilità dei acquiferi – PSC 2030 del Comune di Parma)

Ricerche bibliografiche e d'archivio indicano una direzione di deflusso sotterraneo della falda verso N-NE (acquiferi principali, in pressione, posti ad alcune decine di metri di profondità); in loco è inoltre presente una falda libera, a bassa trasmissività, insediata nei livelli impermeabili o semipermeabili superficiali (limi ed argille), il cui livello statico fluttua stagionalmente dal piano campagna fino ad 1 – 2 metri di profondità.

L'elaborato cartografico del P.S.C. 2030 del Comune di Parma 2CTG 1° - Tavola dei vincoli – Tutele e vincoli ambientali”, Foglio 4, rileva che il sito non è compreso in alcuna “Zona di protezione / Settore di ricarica” delle acque di falda.

Il corpo idrico superficiale principale cui fare riferimento è il t. Parma, posto a circa 1.700 m ad ovest: esso scorre con andamento meandriforme e confinato da significativi rilevati arginali;

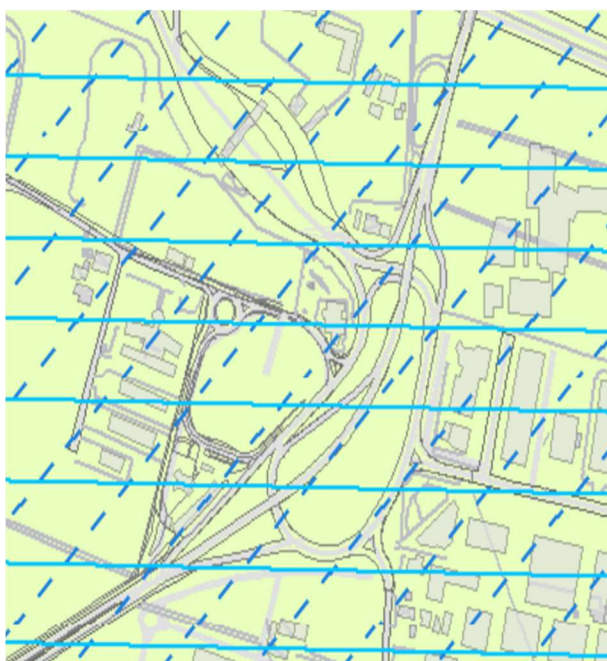
secondo il P.T.C.P. il sito è inquadrato come “Area di inondazione per piena catastrofica del Po e per inadeguatezza rete scolante di pianura” e “Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C)”.

L'idrografia secondaria - canali a giorno e fossi - è costituita dal Canale Naviglio Navigabile che scorre circa 900 m ad est, e dalla Fossetta Alta posta in fregio della S.S. n. 343 Asolana – entrambi di competenza idraulica del Consorzio di Bonifica Parmense; sono inoltre presenti fossi e scoli campestri e opere di regimazione idraulica della viabilità stradale e ferroviaria contermini.

Per quanto concerne l'esposizione e la gestione del Rischio Idraulico, l'intorno del sito in oggetto è classificato come segue:

- secondo il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA – d.G.R. 1300/2016) sono presenti gli scenari di pericolosità “Alluvioni Rare – L – P1” per il Reticolo Principale (RP) e “Alluvioni Poco Frequenti – M – P2” per il Reticolo Secondario di Pianura (RSP);
- secondo il Regolamento di Gestione del Rischio Idraulico del Comune di Parma (RRI – d.G.C. 140/2020 e d.C.C. 96/2021) si manifesta lo scenario di “Alluvioni Poco Frequenti” con vulnerabilità idraulica “Media – M – P2” per il Reticolo Canali nella porzione orientale, mentre il sedime dell'attuale parcheggio scambiatore nord non presenta alcuna vulnerabilità idraulica.

La pianificazione comunale, con il P.S.C. 2030, codifica il vincolo idraulico della zona nella tavola “CTG 1B – Tavola dei vincoli – Rischio idraulico” (Fig. 4).



PSC 2030 – Tavola dei vincoli – Rischio idraulico – Stralcio Tav. CTG1B-4 e relativa legenda

● **AREE A PERICOLOSITA' IDRAULICA INDIVIDUATE DAL PGRA**

art. 6.9 bis **Reticolo Principale**
(art. 6.5.6 RUE)

■ Alluvioni rare - L - P1

art. 6.9 bis **Reticolo Secondario di Pianura**
(art. 6.5.6 RUE)

■ Alluvioni poco frequenti - M - P2

● **FASCE FLUVIALI DA PAI E PTCP**

art. 6.9 **Fascia C di inondazione per piena catastrofica**
(art. 6.5.5 RUE)

Figura 4 – Rischio Idraulico dell'intorno

N.B.: per la ricostruzione dell'assetto del sottosuolo si è fatto riferimento a studi eseguiti da vari Enti e principalmente impostati sui concetti di stratigrafia sismica e sequenziale adottati dalla Regione Emilia Romagna. Integrando studi, rilievi e dati diretti superficiali e di profondità, la regione ha definito le facies deposizionali dei corpi sedimentari presenti.

4 ASSETTO LITOSTRATIMETRICO DI BASE

La ricognizione e l'esame delle informazioni geognostiche raccolte attraverso ricerche bibliografiche e di archivio (a disposizione del Comune di Parma) permettono di inquadrare localmente il sottosuolo utile secondo la seguente litostratimetria:

- Unità Litologica 1: (localmente) spessori variabili di riporto di piazzale, di natura eterogenea;
- Unità litologica 2: (localmente) da p.c. dello stato di fatto fino a 20,00 (questa litologia è probabilmente presente fino ad una profondità di circa 30 – 35 m dal p.c., ma non si hanno informazioni dirette al riguardo; i primi metri di tale unità presentano valori geotecnici eterogenei, ma la loro definizione viene rimandata all'elaborato di caratterizzazione geotecnica e sismica).

Sedimenti argillosi e argilloso-limosi con rari livelli decimetrici limosi e argilloso-limosi.

Le informazioni riportate nella presente relazione sono desunte dall'esecuzione di una campagna geognostica eseguita nelle immediate vicinanze dell'area di interesse, costituita da una prova penetrometrica CPT spinta fino alla profondità di 20,00 m dal p.c. (punta meccanica tipo Begemann con manicotto "friction sleeve cone")

5 MODELLO GEOLOGICO

In riferimento alla Unità Litologica 2 sommariamente descritta al precedente capitolo 4, si possono schematizzare i seguenti dati e caratteristiche geolitologiche:

- litologia del sedimento: argille e argille-limose con rari livelli decimetrici di limo e di argille-limose
- spessore: da piano campagna (localmente sotto riporto di piazzale) fino ad un minimo di circa 20 m di profondità (quota raggiunta dalle indagini limitrofe)
- freatimetria: con stagionali variazioni, dalla prossimità al piano campagna fino a – 2,00 metri

Se necessario, a propria completa responsabilità e secondo le prescrizioni contenute nel paragrafo "6.2.2 – Indagini, caratterizzazione e modellazione geotecnica" del D.M. 17.1.2018 e s.m.i., i progettisti potranno prendere spunto dai dati e parametri riportati nel presente elaborato al fine di definire il modello geotecnico del sottosuolo.