

# ROMA CAPITALE MUNICIPIO IX (ex XII)

## Accordo di programma urbanistico "VIA DI TRIGORIA"

sottoscritto in data 22-02-2008 e pubblicato sul BURL n. 19 del 21-05-2008 ( ex Art. 34 D.Lgs 10 agosto 2000 n. 267)

## comparti fondiari R1 ed R2

Lotto 1: comparto R1: palazzine A e C - Lotto 2: Comparto R2: palazzine B e D

## PROPRIETA' FONDO IGEA

presso Prelios SGR

Via Valtellina 15/17 - 20159 - Milano - [prelios.sgr.ri@pec.prelios.it](mailto:prelios.sgr.ri@pec.prelios.it)

### Progetto ESECUTIVO OPERE PUBBLICHE

#### RESPONSABILE UNICO PROGETTO



**ING. GIORGIO PALONE**

Via Casetta Mattei 343  
00148 Roma (RM)  
[g.palone@outlook.com](mailto:g.palone@outlook.com)

serie:

### PROGETTO DELLE URBANIZZAZIONI DI TRIGORIA

#### PROGETTO STRALCIO OO.PP.



**EULERO SOC. COOP.**

Viale Regina Margherita, 37  
00198 Roma (RM)  
[www.euleroeng.it](http://www.euleroeng.it) - [info@euleroeng.com](mailto:info@euleroeng.com)

nome tavola:

### RELAZIONE TECNICA-ILLUSTRATIVA

numero tavola:

### RTI

Data prima emissione: **23-01-2026**

Revisione 01: **20-04-2026**

scala dei disegni:

nome del file:

#### DIRETTORE DEI LAVORI



**EULERO SOC. COOP.**

Viale Regina Margherita, 37  
00198 Roma (RM)  
[www.euleroeng.it](http://www.euleroeng.it) - [info@euleroeng.com](mailto:info@euleroeng.com)

## **RELAZIONE TECNICA-ILLUSTRATIVA**

**PROGETTO ESECUTIVO PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI  
UBRANIZZAZIONE DEI COMPARTI SITI TRA  
VIA GIAN PIETRO TALAMINI E VIA DI TRIGORIA COME  
OO.UU. SU CONVENZIONE URBANISTICA REP. N. 46420**

### **INDICE**

1. PREMESSA.....	2
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO .....	3
3. NORMATIVE DI RIFERIMENTO .....	5
4. OPERE REALIZZATI INTERVENTI PRECEDENTI.....	7
5. OPERE IN PROGETTO .....	8
5.1 Parcheggio via Talamini .....	8
5.2 Opere di captazione acque piovane parcheggio e verde pubblico .....	8
5.3 Messa a dimora del verde pubblico e irrigazione.....	9
5.4 Rete elettrica .....	12
6. REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO.....	13
7. FATTIBILITA' E GEOMETRIA DEL PARCHEGGIO PUBBLICO.....	13
7.1 Normativa nazionale.....	13
7.2 Valutazione della pendenza dell'8%.....	14
7.3 Accesso a raso su via Talamini .....	14
7.4 Raccordo altimetrico tra pendenza del parcheggio e piano stradale d'intersezione	15
8. GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO .....	16
8.1 Inquadramento normativo e contesto del procedimento ambientale .....	16
8.2 Prescrizioni per la gestione delle terre di scavo .....	16
8.3 Riflessi sul Computo Metrico Estimativo.....	17

## **1. PREMESSA**

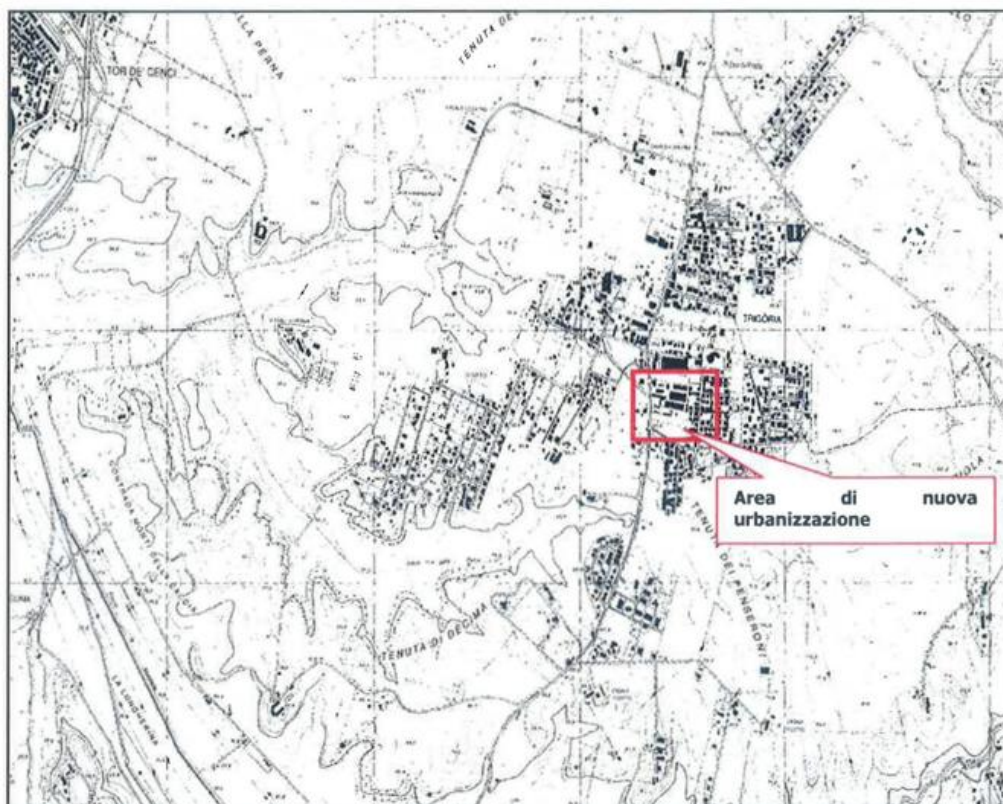
Il presente progetto esecutivo riguarda la conclusione delle opere di urbanizzazione per i compartimenti fondiari descritti nella convenzione Rep. 46420. Il termine delle opere a seguito del primo stralcio completato, che ha previsto la realizzazione della fognatura primaria esterna al perimetro convenzionato, oltre che al relativo completamento delle opere afferenti al comparto R1, comprensivo del parcheggio definito come P1, in adiacenza a via di Trigoria.

Il progetto tratta nello specifico la realizzazione del secondo parcheggio pubblico afferente a via Gian Pietro Talamini, che avrà funzione di connessione con la viabilità principale, oltre che alla connessione pedonale con lo stesso parcheggio e il parco pubblico oggetto dell'intervento. Ulteriore intervento progettato è quello relativo alla realizzazione delle aree a verde, considerata la stratigrafia da convenzione Rep. 46420 che prevede la realizzazione dei giardini pensili con 60 cm di terreno vegetale, l'inserimento di numero 76 alberature di altezza non inferiore a 4.5 metri e le restanti alberature come da tavole di progetto allegate; sempre nella progettazione è prevista la realizzazione di un impianto idrico di irrigazione del verde, alimentato da una vasca di accumulo interrata.

## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO

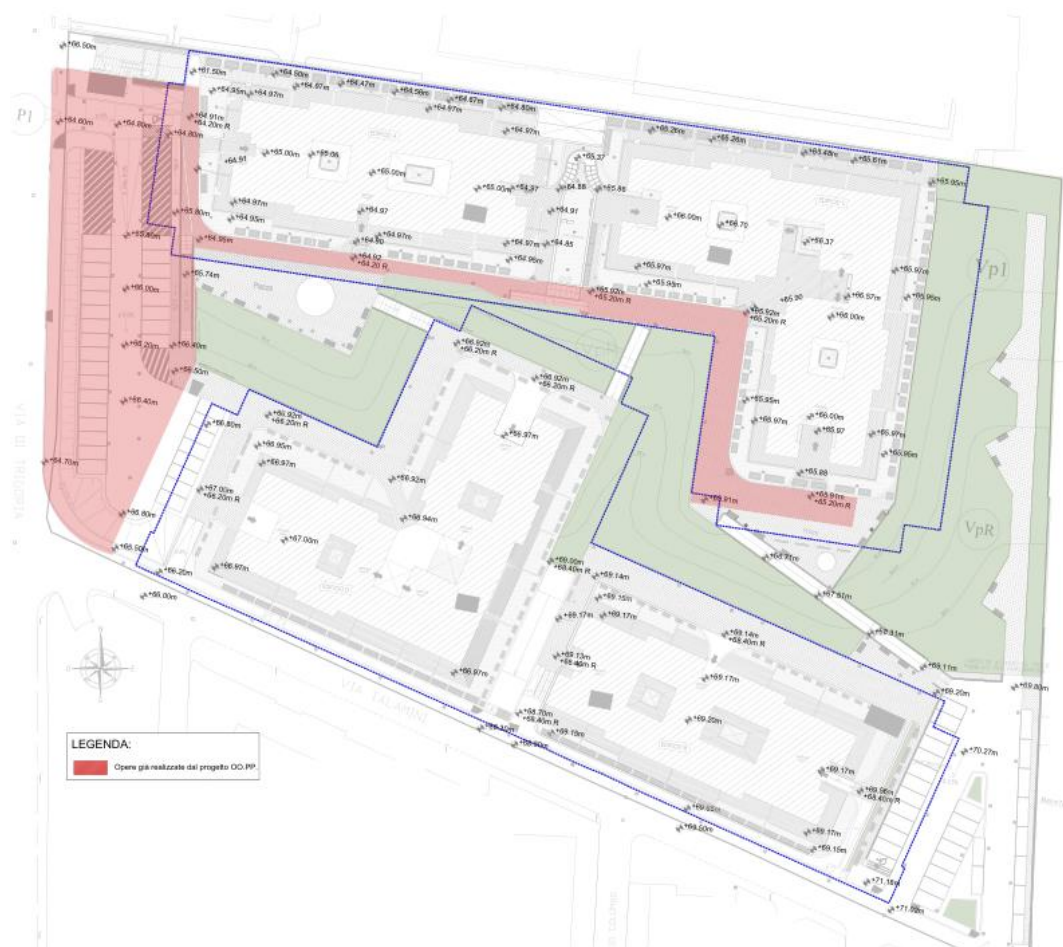
L'area in cui si andranno a realizzare gli interventi è situata nel IX Municipio (ex XII) del Comune di Roma, nel quadrante Sud della Capitale, in località Selcetta Trigoria. All'area si accede dalla S.P.95b Via Laurentina da cui ha inizio Via di Trigoria.

La nuova urbanizzazione fa parte delle opere in parte già realizzate e in parte ancora da realizzare su un lotto di circa 2.3 ha situato all'incrocio di Via di Trigoria con via G. P. Talamini.



**Figura 1 Inquadramento su stralcio C.T.R. 387020**

L'area di progetto afferente al comparto R2 prevede la realizzazione delle opere a verde, del parcheggio su via G. Talamini e l'intero impianto di irrigazione per la fascia di edifici denominati B e D, di seguito l'inquadramento dell'area di progetto.



**Figura 2 Inquadramento aree di intervento marciapiede temporaneo**

### 3. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Le normative di riferimento ai fini della progettazione esecutiva degli interventi atti a terminare le opere di urbanizzazione secondo convenzione stipulata sono le seguenti:

#### **Quadro giuridico generale**

- **D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285** – Codice della Strada
- **D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495** – Regolamento di esecuzione del Codice della Strada

#### **Norme tecniche di progettazione stradale**

- **D.M. 5 novembre 2001** – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade
- **D.M. 19 aprile 2006** – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali

#### **Viabilità urbana e mobilità sostenibile**

- **Legge 340/2000** – Piani Urbani del Traffico / Mobilità
- **D.M. 397/2017** – Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS)
- **Linee guida MIT** – Moderazione del traffico, sicurezza, mobilità dolce
- **Linee guida ANCI** – Progettazione viabilità urbana
- **Manuali CROW / NACTO** – Riferimenti tecnici non normativi

#### **Sicurezza stradale**

- **D.Lgs. 35/2011** – Gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali
- **Linee guida MIT per Road Safety Audit**

#### **Norme complementari**

- **D.M. 6792/2001** – Barriere di sicurezza stradale
- **D.M. 223/1992** – Segnaletica stradale
- **D.M. 236/1989** – Accessibilità e superamento barriere architettoniche
- **Norme UNI / CNR** – Materiali stradali, pavimentazioni, drenaggi

#### **Enti gestori e regolamenti locali**

- **Linee guida ANAS**
- **Capitolati tecnici regionali**
- **Regolamenti comunali di viabilità**
- **PGTU – Piani Generali del Traffico Urbano**

#### **Quadro normativo generale**

- **D.Lgs. 152/2006** – Testo Unico Ambientale  
(uso della risorsa idrica, scarichi, tutela delle acque)
- **R.D. 1775/1933** – Testo unico sulle acque e impianti elettrici  
(concessioni di derivazione d'acqua)
- **Leggi regionali sulle risorse idriche**  
(regolano concessioni, pozzi, prelievi, consorzi di bonifica)

#### **Normativa tecnica sugli impianti**

- **D.M. 37/2008** – Impianti all'interno degli edifici (obbligatorio per impianti irrigui collegati a reti idriche private o condominiali)
- **UNI EN 805** – Reti di adduzione e distribuzione dell'acqua
- **UNI EN 1717** – Protezione contro l'inquinamento dell'acqua potabile
- **UNI EN 806 (parti 1–5)** – Impianti di distribuzione acqua all'interno degli edifici

#### **Irrigazione del verde pubblico**

- **CAM Verde Pubblico – D.M. 256/2022**  
(Criteri Ambientali Minimi per progettazione e gestione del verde)
- **Linee guida ISPRA sul risparmio idrico**
- **Regolamenti comunali del verde e dell'acqua**

#### **Materiali e componenti**

- **Norme UNI** su tubazioni e raccordi:
  - o UNI EN 12201 – Tubi in PE
  - o UNI EN 1452 – Tubi in PVC
  - o UNI EN 681 – Guarnizioni elastomeriche
- **Norme ISO** per ali gocciolanti e microirrigazione
- **Marcatura CE** dei componenti

## 4. OPERE REALIZZATI INTERVENTI PRECEDENTI

A seguito dei due primi interventi afferenti al comparto R1 sono state realizzate e terminate costituenti le opere di urbanizzazione primaria quali fognature sia lungo il tratto sito in via di Trigoria, sia in quello di via Talamini, è stata eseguita la connessione anche al collettore principale e le relative opere di rimodellazione e ricostituzione dell'alveo del fosso della Penna. Oltre alle opere di urbanizzazione primaria esterna al lotto sono state realizzate le opere di urbanizzazione secondaria relativa al sistema fognario per le palazzine del comparto R1 e per il comparto R2 al netto della connessione al collettore primario su via di Trigoria che dovrà essere realizzato al termine dell'edificazione delle palazzine del comparto R2 denominate B e D.

Afferente al comparto R1 è stato anche realizzato il parcheggio pubblico indentificato dal codice P1 posizionato in adiacenza a via di Trigoria con una capacità di 33 posti per autovetture oltre ad un posto per diversamente abili.

Oltre ai camminamenti e illuminazione, comprensivi di scivoli per le persone diversamente abili, che permettono l'ingresso nei fabbricati del comparto R1 denominati A e C.

Nell'immagine successiva vengono evidenziate in rosso le opere già concluse nel 2015.

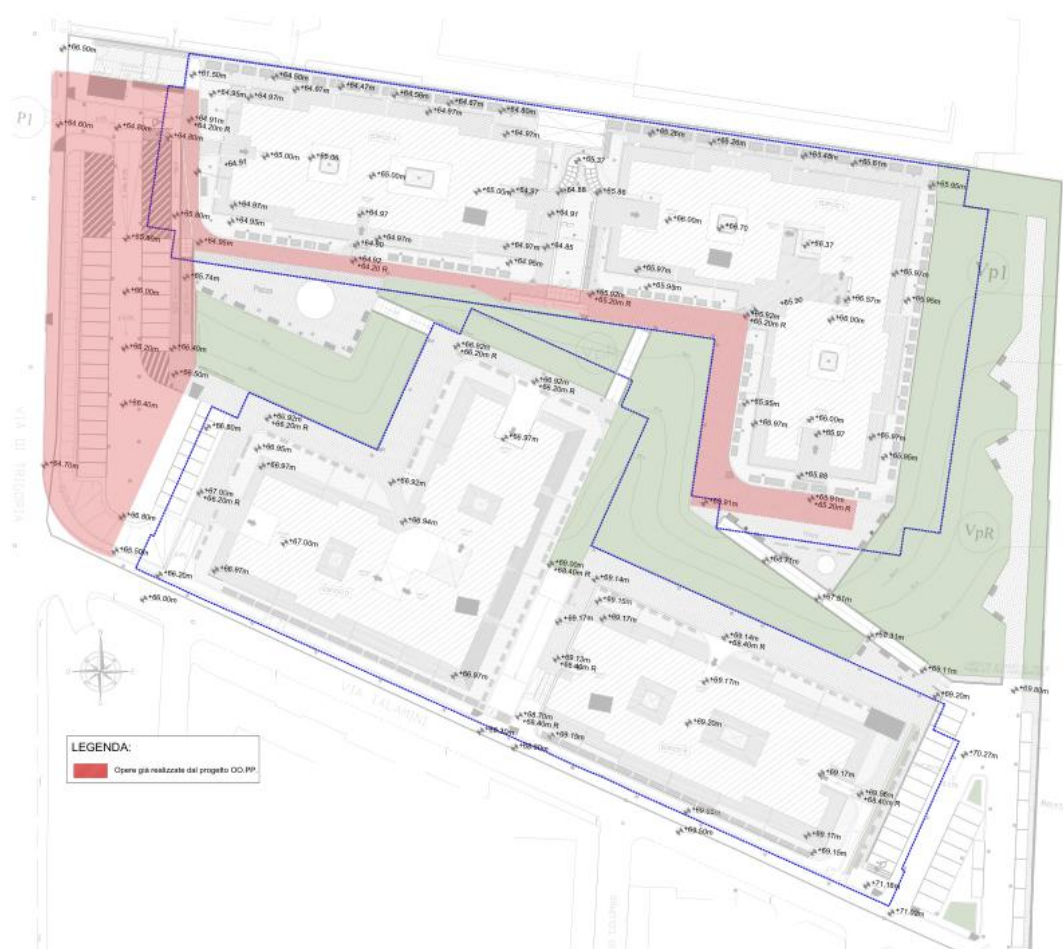


Figura 3 Stato di consistenza del lotto

## 5. OPERE IN PROGETTO

Di seguito al presente capitolo vengono riportati nello specifico gli interventi che verranno realizzati al fine di completare tutte le opere di urbanizzazione previste nella convenzione sottoscritta tra la proprietà Prelios SGR e il comune di Roma al Rep. n. 46420.

### 5.1 Parcheggio via Talamini

Al fine di completare le opere stradali afferenti alla costruzione del secondo parcheggio pubblico in adiacente a via Talamini con una capacità di 30 posti per autovetture più 1 posto per diversamente abili. La carreggiata stradale in ottemperanza delle norme ha una pendenza longitudinale pari all'8% e trasversale del 2.5% al fine di permettere il corretto smaltimento delle acque meteoriche.

Insieme al parcheggio verranno realizzati i marciapiedi pedonali con le relative rampe per abbattimento delle barriere architettoniche, sia per accesso alla palazzina B, sia per accesso al verde pubblico. Nel capitolo conclusivo vengono riportate le opportune verifiche di fattibilità normativa rispetto alla pendenza della carreggiata del parcheggio.

### 5.2 Opere di captazione acque piovane parcheggio e verde pubblico

Al fine di consentire un corretto smaltimento delle acque meteoriche nelle zone che verranno pavimentate per quanto riguarda il parcheggio P2 lungo via Talamini e le zone pedonali site all'intersezione tra i due comparti identificati nelle tavole con la dicitura Piazza e lungo la palazzina A, come da immagini in seguito.

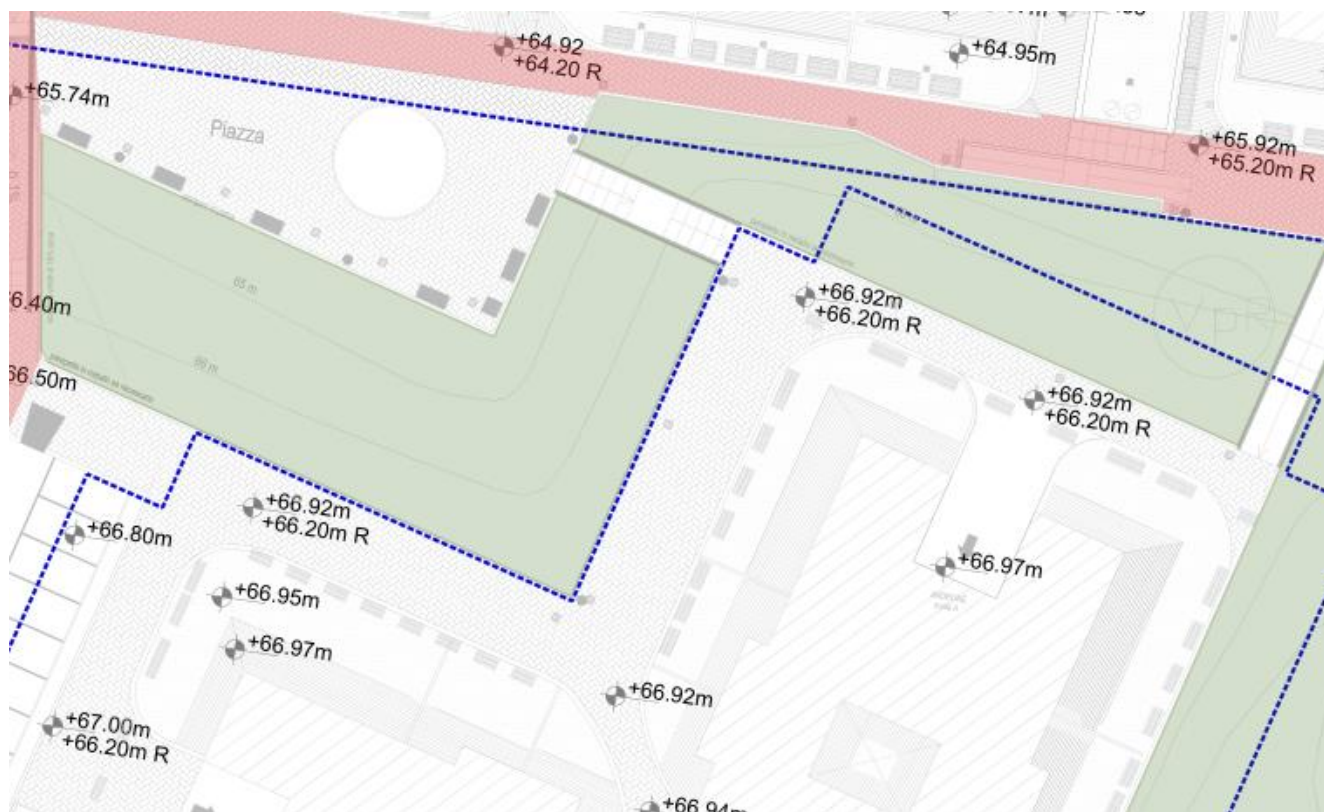
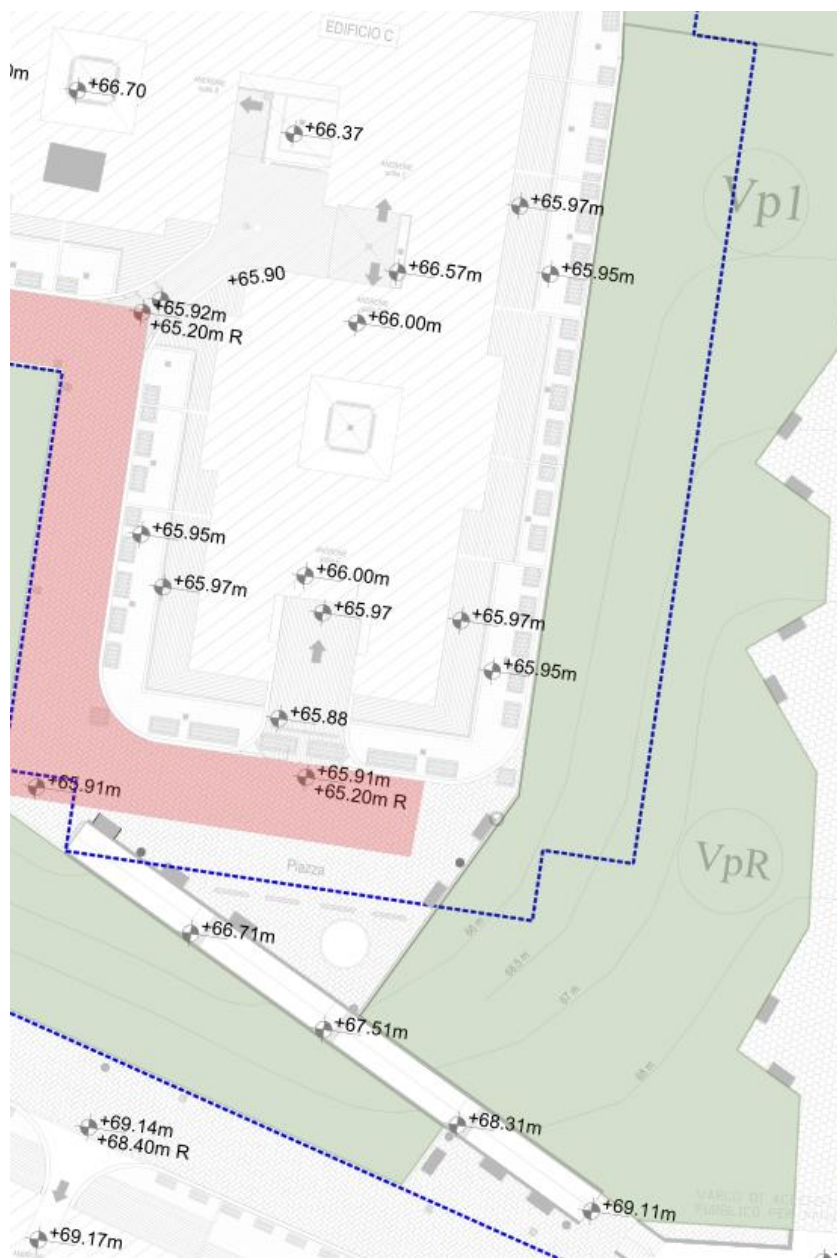


Figura 4 Zona con pavimentazione e opere di captazione acqua meteorica



**Figura 5 Zona con pavimentazione e opere di captazione acqua meteorica**

Le opere di captazione verranno collegate per quanto riguarda la piazza in adiacenza agli edifici C e D ai pozzetti già presenti lungo la linea principale di via di Trigoria; quelli invece previsti in adiacenza agli edifici A e B verranno connessi alla linea principale di via Talamini.

### **5.3 Messa a dimora del verde pubblico e irrigazione**

Come da accordo di convenzione Rep. 46420 è prevista la messa a dimora di alberature nel numero complessivo di 163 alberi di cui 76 con altezza non inferiore ai 4.5 metri.

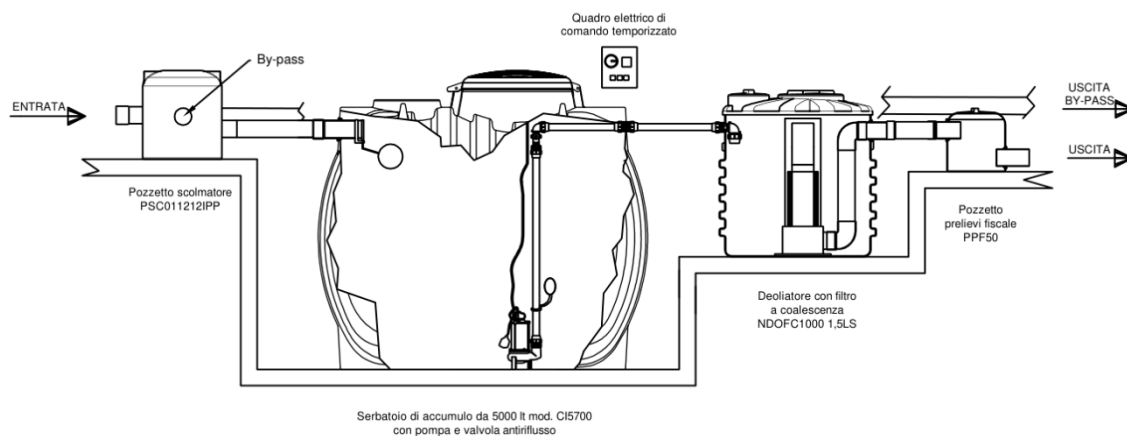
Nelle tavole di progetto si trovano le coordinate rispetto ad un punto fiduciale presente in loco con il relativo posizionamento delle alberature, facendo presente che tali alberature verranno posizionate su una coltre vegetale di almeno 60 cm come da convenzione sottoscritta.



**Figura 6 Posizionamento alberature**

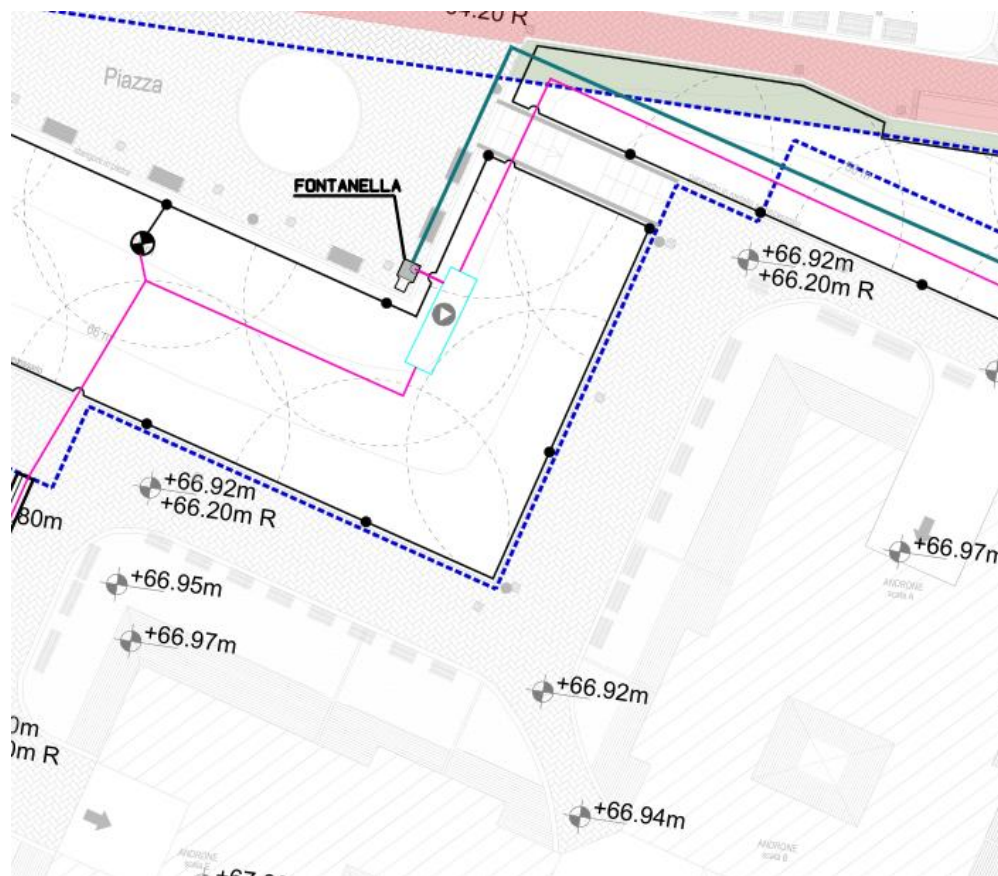
Oltre alle relative alberature verrà installato l'impianto di irrigazione che prevede due settori principali quello lato Ovest ovvero che provvederà all'irrigazione del verde per le zone degli edifici D e C e quello a Est che provvederà all'irrigazione del verde per le zone degli edifici A e B. Tutti e due settori, comprensivi di ali goccianti per le zone di verde in aiuola saranno connessi alla vasca con capienza di 5000 Lt interrata in corrispondenza della fontanella, predisposta superiormente alla vasca di accumulo, che con l'erogazione continua dell'acqua provvederà a riempire ad ogni utilizzo dell'impianto di irrigazione la stessa, le dimensioni della vasca interrata ha le dimensioni di circa 2.50 m di larghezza per 2.00 m di altezza, ma più nello specifico riportato nelle immagini successive.

				Pozzetto Scolmatore						Serbatoio di accumulo-rilancio					Deoliatore a coalescenza			Pozzetto prelievo	
Articolo	Volume prima pioggia lt	Superficie (5 mm) m²	Superficie (4 mm) m²	Articolo	Ø mm	H mm	Ø E mm	Ø U mm	Ø By-pass mm	Articolo	Lung mt	Larg mt	H mt	Volume utile lt	Articolo	Ø mm	H mm	Articolo	Ø mm
IPP1500DOFC	750	150	187	PSC011212IPC	580	660	125	125	125	XDD1000IPP	1,15	1,15	1,22	750	XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430
IPP3500DOFC	2000	350	500	PSC011212IPC	580	660	125	125	125	CI2000IPP	1,9	1,25	1,32	2000	XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430
IPP5000DOFC	3000	500	750	PSC011212IPP	580	660	125	125	125	CI3000IPP	2,09	1,5	1,72	3000	XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430
IPP7500DOFC	4000	750	1000	PSC011212IPC	580	660	125	125	125	NPI4000IPP	1,71	1,71	2,15	4000	XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430
IPP1000DOFC	5000	1000	1250	PSC011212IPP	580	660	125	125	125	CI5700IPP	2,42	1,92	2,1	5000	XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430
IPP1500DOFC	8000	1500	2000	PSC011212IPC	580	660	125	125	125	NPI8000IPP	2,27	2,27	2,75	8000	XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430
IPP2000DOFC	10000	2000	2500	PSC011212IPP	580	660	125	125	125	CI10700IPP	2,78	2,43	2,66	10000	XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430
ITIPP2600DOFC	13000	2600	3250	PSC011212IPP	580	660	125	125	125	IT13000IPP	5	2,1	2,2	13000	XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430
ITIPP3000DOFC	15000	3000	3750	PSC052020IPP	790	790	200	200	200	IT15000IPP	5,62	2,1	2,2	15000	XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430
ITIPP3600DOFC	18000	3600	4500	PSC052020IPP	790	790	200	200	200	IT18000IPP	6,68	2,1	2,2	18000	XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430
ITIPP4000DOFC	20000	4000	5000	PSC052020IPP	790	790	200	200	200	IT20000IPP	7,27	2,1	2,2	20000	XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430
ITIPP4500DOFC	22500	4500	5620	PSC052020IPP	790	790	200	200	200	IT22000IPP	7,88	2,1	2,2	22000	XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430



**Figura 7 Vasca di accumulo**

Tale vasca di accumulo sarà dotata di troppo piene che convoglierà direttamente in pozzetti di raccolta che sono connessi alla diramazione fognaria primaria di via di Trigoria.



**Figura 8 Posizionamento fontana con al di sotto la vasca di accumolo**

Dall'esame dei sottoservizi interferenti è emerso che le adduttrici principali di zona corrono sia lungo di Trigoria sia su via Talamini, è stata quindi prevista una rete interna che per quanto riguarda gli edifici A e C è stata allacciata alla rete presente su via di Trigoria, invece per i restanti due edifici denominati b e D, oltre che per la fontana e quindi l'irrigazione, sarà allacciata alle tubazioni presenti su via Talamini.

#### **5.4 Rete elettrica**

Per quanto riguarda la pubblica illuminazione il gestore provvederà a gestire in proprio, la progettazione ed esecuzione di tutte le opere necessarie alla realizzazione dell'urbanizzazione secondaria che operano in regime di esclusiva.

## **6. REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO**

L'intervento di realizzazione delle opere in oggetto prevede, nella sua prima fase della durata di due mesi, la coopresenza di più imprese operanti contemporaneamente nell'area di cantiere, nella ambito della sovrapposizione tra l'appalto pubblico del presente progetto e l'appalto privato in essere per la realizzazione delle palazzine. Tale condizione si rende necessaria al fine di consentire l'ultimazione delle opere edili relative ai fabbricati, la cui conclusione è funzionale alla prosecuzione ordinata delle lavorazioni successive.

La coopresenza di imprese, in merito a due appalti differenti, comporta l'individuazione di specifiche zone di ingresso che generano necessariamente delle interferenze tra le due imprese operanti, ovvero aree in cui le attività delle diverse imprese si sovrappongono spazialmente o temporalmente, generando potenziali criticità sotto il profilo della sicurezza e dell'organizzazione operativa. Tali zone saranno puntualmente identificate, perimetrate e disciplinate nell'ambito del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), che è a supporto della progettazione esecutiva e costituirà lo strumento principale di governo di questa fase complessa.

Dal punto di vista normativo, la gestione della coopresenza avverrà nel pieno rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008, trattando le due realtà operative come cantieri distinti a tutti gli effetti, con proprie misure di sicurezza, percorsi, accessi e responsabilità ben definite al netto di alcune zone di sovrapposizione appunto prima menzionate per quanto riguarda gli ingressi. Tale impostazione, pur garantendo la massima tutela dei lavoratori, comporta inevitabilmente una riduzione della disponibilità complessiva delle aree di cantiere, in quanto porzioni di esse dovranno essere riservate, segregate o sottoposte a limitazioni d'uso per garantire la separazione operativa tra le imprese.

## **7. FATTIBILITA' E GEOMETRIA DEL PARCHEGGIO PUBBLICO**

Il presente capitolo ha lo scopo di verificare la conformità normativa della pendenza longitudinale dell'8% prevista per il parcheggio pubblico all'aperto in progetto nel Comune di Roma, nonché di definire le prescrizioni geometriche e planimetriche da rispettare per l'accesso al parcheggio che avviene a raso con via Talamini, classificata come strada comunale.

L'analisi è condotta con riferimento alla normativa nazionale e ai regolamenti comunali vigenti, con particolare riguardo alle disposizioni in materia di accessibilità, geometria stradale e sicurezza degli accessi veicolari.

### **7.1 Normativa nazionale**

La valutazione della pendenza longitudinale di un'area di sosta pubblica all'aperto deve essere condotta in relazione a un insieme di riferimenti normativi che disciplinano l'accessibilità, la sicurezza e i requisiti funzionali delle infrastrutture. Di seguito si riporta il quadro normativo applicabile:

Normativa / Riferimento	Ambito di applicazione	Pendenza max ammessa
D.M. 14/06/1989 n. 236 (L. 13/1989)	Accessibilità disabili – rampe e percorsi carrabili	8% (max tollerato); preferibile ≤ 5%
Circ. Min. LL.PP. 5/01/1977	Parcheggi pubblici all'aperto su aree in pendenza	8% ammissibile
D.Lgs. 285/1992 – Codice della Strada	Segnaletica obbligatoria pendenza	Segnale obbligatorio se > 10%
D.M. 5/11/2001 – Norme strade	Geometria accessi su viabilità ordinaria	Non specifica pendenza parcheggio, regola accessi
NTA PRG Comune di Roma	Parcheggi pubblici – standard urbanistici	Rimando a norme tecniche nazionali
D.P.R. 380/2001 (T.U. Edilizia) – art. 82	Accessibilità edifici e pertinenze pubbliche	Conformità a D.M. 236/89

## 7.2 Valutazione della pendenza dell'8%

La pendenza longitudinale dell'8% risulta quindi tecnicamente ammissibile per un parcheggio pubblico all'aperto nel Comune di Roma, in quanto:

- rientra nel limite massimo tollerato dal D.M. 14/06/1989 n. 236 (Legge 13/1989) per i percorsi carrabili accessibili alle persone con disabilità motoria (8% come soglia massima);
- è coerente con la prassi tecnica consolidata richiamata dalla Circolare Ministeriale del 5/01/1977 per parcheggi pubblici su aree in pendenza;
- non supera la soglia del 10% oltre la quale il Codice della Strada (D.Lgs. 285/1992) impone apposita segnaletica verticale di pericolo.

Sebbene la pendenza dell'8% sia ammessa, il D.M. 236/89 raccomanda pendenze non superiori al 5% per garantire il pieno comfort e la sicurezza degli utenti con ridotta mobilità. Pertanto, al fine di regolare e consentire l'ingresso alle persone con mobilità ridotta, sia nella zona del parcheggio, sia del parco pubblico è stato predisposto un accesso con rampa di lunghezza inferiore ai 10 m (come previsto da legge) e poi tratto pianeggiante.

## 7.3 Accesso a raso su via Talamini

L'ingresso al parcheggio è previsto a raso con via Talamini, classificata come strada di tipo F2 (locale urbana) ai sensi del D.M. 5/11/2001 e del Codice della Strada. L'immissione a raso comporta che il piano di calpestio dell'accesso al parcheggio si raccorda direttamente con la quota della carreggiata di via Talamini, senza dislivelli significativi all'innesto.

La progettazione dell'accesso deve conformarsi alle disposizioni del D.M. 5/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", al CNR Bollettino Ufficiale n. 90/1983, al Codice della Strada e ai regolamenti comunali del Comune di Roma.

La tabella seguente riassume le prescrizioni geometriche e planimetriche da rispettare per la realizzazione dell'accesso a raso su via Talamini:

Parametro geometrico	Valore prescritto	Riferimento normativo
<b>Tratto in piano prima della carreggiata stradale</b>	min. 5,00 m (pend. $\leq$ 1%)	CNR Bol. n. 90/1983 – D.M. 5/11/2001
Raccordo verticale tra pendenza parcheggio e piano stradale	$\geq$ 4,00 m di curva verticale	Prassi tecnica / Linee guida MIT
Larghezza accesso monodirezionale	min. 3,50 m	D.M. 5/11/2001 – Reg. Edilizio Roma
Larghezza accesso bidirezionale	min. 6,00 m	D.M. 5/11/2001

La prescrizione di maggiore rilevanza progettuale, in relazione alla pendenza longitudinale dell'8% del parcheggio, riguarda la necessità di realizzare un tratto in piano di almeno 5,00 m (con pendenza non superiore all'1%) immediatamente a monte dell'innesto con via Talamini, come previsto progettualmente.

Tale tratto ha la funzione di:

- evitare che un veicolo in attesa (es. in coda per l'apertura di un eventuale cancello o per il cedere il passo) possa scivolare verso la carreggiata stradale;
- garantire la corretta manovra di immissione nella strada pubblica senza che il conducente debba gestire simultaneamente pendenza e inserimento nel traffico;
- assicurare condizioni di sicurezza anche per veicoli a due ruote e per pedoni in transito.

#### **7.4 Raccordo altimetrico tra pendenza del parcheggio e piano stradale d'intersezione**

Il raccordo altimetrico tra la pendenza longitudinale del parcheggio (8%) e il piano della carreggiata stradale (pendenza locale  $\leq$  1–2%) deve essere realizzato mediante curva verticale convessa o concava di raggio adeguato, al fine di:

- eliminare bruschi cambiamenti di pendenza che possano causare il tocco della carreggiata ai veicoli con bassa altezza da terra;
- garantire la visibilità di eventuali pedoni o ostacoli dal punto di vista del conducente in uscita dal parcheggio.

Il raggio minimo progettato della curva verticale di raccordo è maggiore a **R = 15 m** (raccordo lato interno), in conformità al CNR n. 90/1983. La lunghezza del raccordo verticale è superiore ai **4,00 m** per assorbire la variazione di pendenza senza discontinuità percepibili.

## **8. GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO**

### **8.1 Inquadramento normativo e contesto del procedimento ambientale**

Nell'ambito della realizzazione delle opere di urbanizzazione dei Comparti R1 e R2 — comprendenti la posa di sottoservizi, la realizzazione del sistema di smaltimento delle acque meteoriche, la sistemazione del parcheggio sul confine sud-est del lotto e le aree a verde con nuove piantumazioni — sono previste attività di scavo e movimentazione di terreni per una superficie complessiva di circa 7.000 m<sup>2</sup>.

Al fine di acquisire il quadro analitico-ambientale conoscitivo dei suoli dell'area, nel dicembre 2025 Prelios Integra S.p.A. ha eseguito un'indagine ambientale sulla matrice suolo e sottosuolo, consistente nell'esecuzione di 7 punti di indagine (3 perforazioni manuali fino a 0,5 m da p.c. e 4 trincee esplorative fino a 2,0 m da p.c.), con prelievo di 10 campioni sottoposti ad analisi chimiche presso il laboratorio accreditato Chelab S.r.l. – Gruppo Mérieux (ACCREDIA n. 0090). Il pannello analitico ha incluso metalli, IPA, BTEX, idrocarburi leggeri e pesanti e amianto, in conformità all'Allegato 4 del D.P.R. 120/2017.

Le analisi hanno evidenziato il rispetto delle CSC (Tabella 1 – Colonna A, D.Lgs. 152/06) per tutti i parametri ricercati, ad eccezione di Arsenico (su tutti i punti), Cobalto (su alcuni campioni) e Piombo (su alcuni campioni). Considerata la natura vulcanica dei terreni — afferenti alla Formazione di Villa Senni (Pozzolanelle) — e in assenza di qualsiasi fonte di contaminazione antropica, tali eccedenze sono state attribuite a caratteristiche chimiche di fondo naturale (VFN).

A seguito della comunicazione di potenziale contaminazione trasmessa agli Enti competenti in data 06/02/2026 ai sensi dell'art. 245 del D.Lgs. 152/06, si è avviato il relativo procedimento amministrativo. Con nota prot. CMRC-2026-0091125 del 15/04/2026, la Città Metropolitana di Roma Capitale ha recepito le valutazioni tecniche di ARPA Lazio, che ha verificato la plausibilità dell'origine geogenica delle eccedenze e ha definito i seguenti Valori di Fondo Naturale sito-specifici per la matrice suolo/sottosuolo:

- **Arsenico:** 33,4 mg/kg
- **Cobalto:** 24,4 mg/kg
- **Piombo:** 124 mg/kg

ARPA Lazio non ha rilevato elementi ostativi alla conclusione del procedimento.

### **8.2 Prescrizioni per la gestione delle terre di scavo**

Le attività di scavo e la gestione dei materiali di risulta saranno condotte in conformità a quanto prescritto dalla Città Metropolitana di Roma Capitale nella nota sopra citata e in accordo con le disposizioni del D.P.R. 120/2017 in materia di terre e rocce da scavo. In particolare, i terreni movimentati potranno essere riutilizzati all'interno del sito di produzione o come sottoprodotti in altri cantieri, a condizione che le concentrazioni rilevate risultino compatibili con i limiti di qualità ambientale del D.Lgs. 152/06 ovvero con i Valori di Fondo Naturale validati da ARPA Lazio per il sito in oggetto.

La stratigrafia rilevata, omogenea su tutti i punti di indagine e caratterizzata da sabbia ghiaiosa rossastra con presenze di pomici e litici di origine vulcanica, è pienamente compatibile con il quadro geologico atteso e non ha evidenziato discontinuità o anomalie litologiche. I parametri organici (IPA, BTEX, idrocarburi, amianto) sono risultati conformi alle CSC su tutti i campioni.

### 8.3 Riflessi sul Computo Metrico Estimativo

In considerazione del quadro analitico e delle prescrizioni procedurali in atto, nell'ambito del computo metrico estimativo è stata condotta un'apposita indagine di mercato che ha portato alla redazione di specifiche analisi di prezzo per le seguenti voci:

- **Trasporto a discarica autorizzata** dei materiali di scavo non riutilizzabili in sito, con verifica della classificazione del rifiuto e individuazione degli impianti di smaltimento idonei alla ricezione di terreni con le caratteristiche chimiche accertate;
- **Oneri di discarica**, comprensivi dei costi di conferimento presso impianti autorizzati ai sensi della normativa vigente, tariffati in funzione della classificazione analitica del materiale;
- **Analisi chimiche di cantiere**, necessarie per la caratterizzazione puntuale dei materiali al momento dello scavo e per la predisposizione della documentazione richiesta ai fini della gestione come sottoprodotto o rifiuto, in conformità al D.P.R. 120/2017 e alle indicazioni procedurali della DGR Lazio n. 03/2024.

Tali voci sono state quantificate sulla base dei prezzi raccolti durante l'indagine di mercato e sono incluse nel computo come oneri aggiuntivi rispetto alle ordinarie lavorazioni di scavo e movimentazione terra.