



REGIONE  
LAZIO

DIREZIONE REGIONALE RISORSE IDRICHE E DIFESA DEL SUOLO  
Area Bacini Idrografici

**Regione Lazio**  
Direzione Regionale  
Territorio Urbanistica Mobilità  
Responsabile del procedimento  
Arch. **Gianni Gianfrancesco**  
[territorio@regione.lazio.legalmail.it](mailto:territorio@regione.lazio.legalmail.it)

**Regione Lazio**  
Segretariato Generale  
Ufficio Conferenze di Servizi  
Dott. **Luca Ferrara**  
[conferenzadiservizi@regione.lazio.legalmail.it](mailto:conferenzadiservizi@regione.lazio.legalmail.it)

**e p.c. Regione Lazio**  
Presidente della Conferenza dei Servizi  
Arc. **Manuela Manetti**  
[territorio@regione.lazio.legalmail.it](mailto:territorio@regione.lazio.legalmail.it)

**OGGETTO:** ROMA CAPITALE - STADIO DELLA ROMA IN LOCALITA' TOR DI VALLE - ADEGUAMENTO DEL PROGETTO DEFINITIVO RELATIVO ALLO STADIO DELLA ROMA A TOR DI VALLE - CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 29/09/2017.  
**PROPONENTE:** SOC. EURNOVA S.R.L.

Ad evasione della richiesta in oggetto, si trasmette il parere di ammissibilità idraulica  
n. 1827 del 13/11/2017

S.G.

II DIRETTORE  
(Dott. Ing. Mauro Lasagna)



REGIONE  
LAZIO

DIREZIONE REGIONALE RISORSE IDRICHE E DIFESA DEL SUOLO  
Area Bacini Idrografici

**OGGETTO:** ROMA CAPITALE - STADIO DELLA ROMA IN LOCALITA' TOR DI VALLE – ADEGUAMENTO DEL PROGETTO DEFINITIVO RELATIVO ALLO STADIO DELLA ROMA A TOR DI VALLE – CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 29/09/2017.  
**PROPONENTE:** SOC. EURNOVA S.R.L.

**Parere di ammissibilità Idraulica n° 1827 del 17/11/2017**  
**Aree ricadenti entro il perimetro del PAI del bacino del fiume Tevere**

**Premesso che**

In data 29/05/2014 (prot. 82424) la Società Eurnova S.r.l. con l'accordo della A.S. Roma ha presentato a Roma Capitale lo studio di fattibilità, a valere quale progetto preliminare, per la realizzazione dello Stadio della Roma a Tor di valle ai sensi dell'art. 1 co. 304 L. 147 del 27/12/2013;

in data 09/07/2014 (nota prot. 105977) il Dipartimento Programmazione e Attuazione Urbanistica di Roma Capitale ha convocato per il giorno 31 luglio p.v., presso la propria sede, apposita Conferenza di Servizi al fine di verificare l'esistenza sulla base della documentazione disponibile, di elementi preclusivi alla realizzazione del progetto e/o indicare le condizioni e gli elementi necessari per ottenere, in sede di presentazione del progetto definitivo, gli atti di consenso;

in data 24/07/2014 (nota prot. 399821) l'Agenzia Regionale per la Difesa del Suolo A.R.Di.S. – specificava (in accordo con il quadro normativo di riferimento) quali integrazioni progettuali, quali condizioni, e quali prescrizioni, dovevano essere recepite nel progetto definitivo da predisporre e redigere a cura del proponente, al fine di accertare la fattibilità dell'opera d'interesse sotto il profilo idraulico, con il rilascio del prescritto nulla – osta di competenza;

l'Assemblea capitolina con deliberazione n. 132 del 22/12/2014 ha dichiarato ai sensi dell'art. 1 co. 304 lett. a) della L. 147 del 27/12/2013 il **pubblico interesse** della proposta presentata dalla Società Eurnova;

a seguito di detta delibera A.C. n. 132/2014, la Soc. Eurnova ha predisposto il progetto definitivo dell'intervento ai sensi della lettera b) I comma 304 art. 1 citato che è stato presentato a Roma Capitale in data 15/06/2015 con prot. 99548;

in data 20/07/2015 (nota prot. 122250) Roma Capitale ha trasmesso alla Regione Lazio – Direzione Territorio Urbanistica Mobilità e Rifiuti il progetto definitivo, ravvisando la necessità di integrazioni documentali;

in data 05/08/2015 (nota prot. 399600) la Regione Lazio – Direzione Territorio Urbanistica Mobilità e Rifiuti - ha invitato il soggetto proponente "a completare e perfezionare il progetto definitivo di tutti gli interventi previsti, così come integrati e modificati ad esito della conferenza preliminare conclusasi in data 04/09/2014 ed in conformità alla deliberazione dell'Assemblea capitolina n. 132/2014;

la Soc. Eurnova s.r.l., in adempimento a quanto richiesto, ha predisposto la documentazione integrativa necessaria ai fini del completamento del progetto definitivo dell'intervento denominato "Stadio della Roma a Tor di Valle" per l'immediata presentazione tramite il Comune alla Regione ai fini della sua approvazione;

a seguito della presentazione del progetto definitivo del "Nuovo Stadio della Roma la Regione Lazio – Direzione regionale Territorio, Urbanistica e Mobilità, ha indetto (prot. n. 457094 del 12/09/2016) ai sensi dell'art. 1 comma 304 della L. 147/2013 e dell'art. 14 ter della L 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i la **Conferenza di Servizi** decisoria, da svolgersi in forma simultanea e modalità sincrona;

in data 05/04/2017, la Regione Lazio con provvedimento n. G04342, visto i pareri di:

- Città Metropolitana di Roma Capitale- Documento Unico di Risccontro Prot.R.L. 0406960 del 4.08.17;
- Roma Capitale-Dip. Progr. E Attuazione Urbanistica - Prot.135429 del 3.08.17, Prot. RL. 0404961 del 4.08.17;
- Regione Lazio Prot. 0392452 del 28.07.17;
- Presidenza Consiglio dei Ministri- Dica- Prot. 0016790 del 7.08.17

"ha determinato la conclusione della Conferenza di servizi, sulla base delle posizioni prevalenti emerse nel corso dei lavori ed espresse dai Rappresentanti Unici delle Amministrazioni intervenute mediante pareri depositati agli atti della Conferenza, contenente i motivi ostativi all'approvazione del progetto ed alla conclusione del procedimento, ai sensi dell'art. 10-bis della L. n. 241/90 e s.m.i.";

il Soggetto proponente Eurnova s.r.l. ( Ns. nota prot. 305789 del 15/06/2017) ha trasmesso le proprie osservazioni alla determinazione n. G04342 del 05/04/2017, allegando l'adeguamento del Progetto definitivo alle prescrizioni e condizioni poste dalle Amministrazioni partecipanti alla Conferenza di servizi, chiedendo che tale proposta progettuale venga *"esaminata e positivamente valutata da tutte le Amministrazioni interessate in una nuova seduta della Conferenza di servizi decisoria"*;

in data 15/06/2017 Roma Capitale, ha comunicato l'avvenuta adozione della Deliberazione di Assemblea Capitolina n. 32/2017 che conferma la **dichiarazione di pubblico interesse** alla proposta di realizzazione del nuovo stadio a Tor di Valle di cui alla deliberazione di Assemblea capitolina n. 132/2014, adeguata al mutato quadro delle condizioni ed obiettivi prioritari indicati nella deliberazione di Giunta Capitolina n. 48/2017;

in data 12/09/2017 (prot. n. 457094) a seguito della presentazione dell'adeguamento del progetto definitivo relativo allo Stadio della Roma, la Regione Lazio – Direzione regionale Territorio, Urbanistica e Mobilità, ha indetto ai sensi dell'art. 14 ter della legge 241/1990 e s.m.i., e del Regolamento regionale n. 1/2002 la **Conferenza di Servizi**, da svolgersi in forma simultanea e in modalità sincrona.

### Considerato che

L'area ove è previsto l'intervento ricade in località Tor di Valle nell'ansa in sinistra idraulica del fiume Tevere, difesa dalle attuali arginature rispetto alle piene anche con tempi di ritorno a carattere ultracentennale (PS5-PAI pianificazione di bacino), ma rimane soggetta al potenziale processo di inondazione diretta dalle acque del fosso di Vallerano la cui sono state perimetrate e soggette a vincolo per il rischio idraulico come definito nel PAI.

Gli studi hanno evidenziato, principalmente, uno scenario per la piena di riferimento per un tempo di ritorno di 200 anni che impatta su una zona densamente insediata (zona Torrino) con effetti dell'onda di piena che si estendono verso nord-ovest fino ad interessare l'attuale area dell' ex ippodromo di Tor di Valle e dell'impianto di depurazione di Roma Sud;

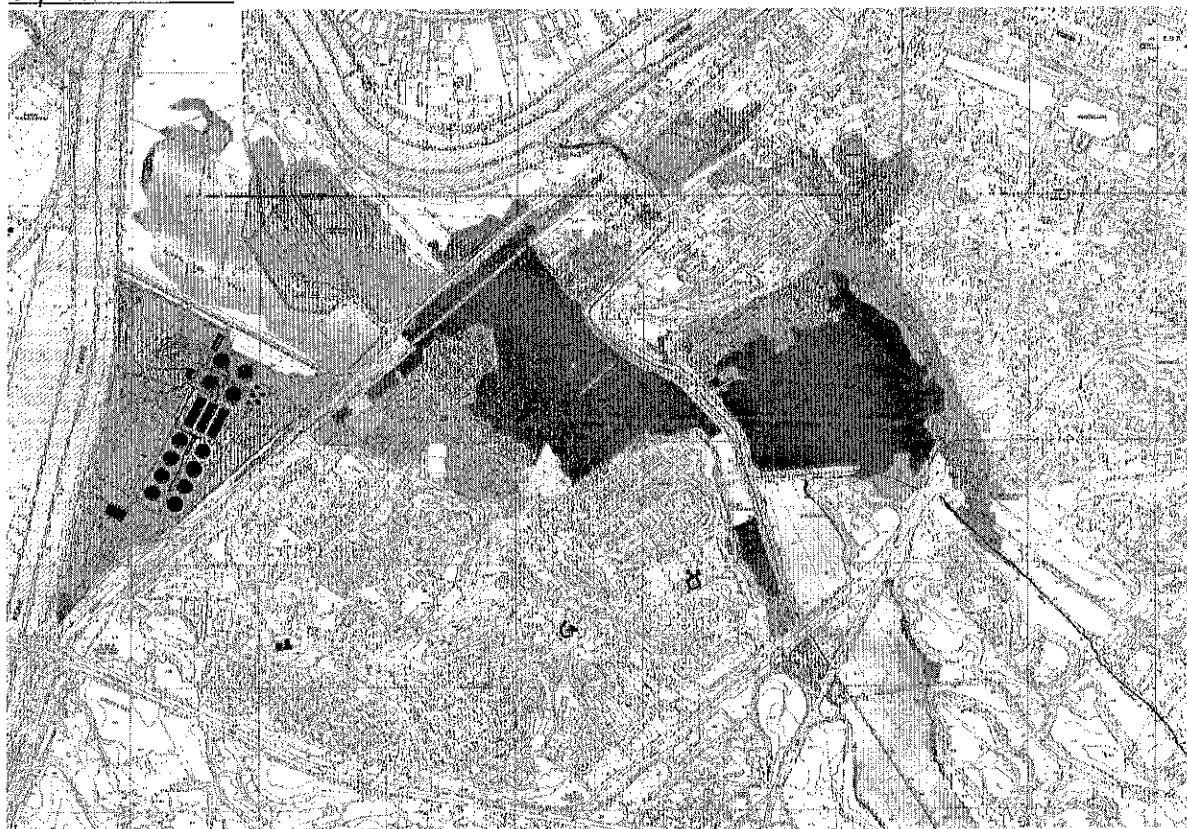
le due aree sono contraddistinte da processi idrologico/idraulici diversi e diversa è la procedura di analisi e verifica del vincolo e della pericolosità idraulica rispetto ai diversi riferimenti normativi (corridoio fluviale Tevere e fosso di Vallerano). Sono allo scopo, da analizzare sia le piene più frequenti (Tr inferiore o uguale a 50 anni) ai fini della determinazione delle condizioni da rispettare per il concetto di Invarianza Idraulica (tale concetto è introdotto dal PS5 su tutta l'area di piano / riferimento opere di drenaggio), che

gli eventi calamitosi a bassa frequenza quali la piena con  $Tr = 200$  anni per la messa in sicurezza idraulica del fosso Vallerano (riferimento opere di protezione).

Il territorio interessato ricade nel "PS5 – Piano Stralcio per il tratto metropolitano del Tevere, da Castel Giubileo alla foce" approvato con DPCM del 10/04/2013 ed è interessato sia dal corridoio fluviale del fiume Tevere che dal corridoio ambientale del fosso di Vallerano.

Nel 2013 l'Autorità di Bacino, in osservanza al D.L. 49/2010 (Direttiva Alluvioni), ha approvato e pubblicato le mappe di pericolosità e rischio del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale del quale fanno parte anche i territori del comune di Roma. Tali studi sono posti alla base dell'aggiornamento del PS5 che è stato licenziato ed approvato da Comitato tecnico di ABT nella seduta del 25 luglio 2014, ed adottato dal Comitato Istituzionale con delibera n. 131 del 22 dicembre 2014.

In particolare l'area oggetto di intervento ricade in fascia B/Rischio R3, soggetta a fenomeni propagativi della piena duecentennale del fosso di Vallerano, in tali zone il PS5 persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di invaso. In particolare l'art. 18 "misure per la fascia B e le zone di rischio R3" recita come segue: sono ammessi: b) gli interventi di ristrutturazione urbanistica, gli interventi sulle infrastrutture sia a rete che puntuale e sulle attrezzature esistenti e relative opere di pertinenza, sia privata che pubbliche o di pubblica utilità, così come definiti dalle normative vigenti, nonché gli interventi di ampliamento modifica della destinazione d'uso. Gli interventi dovranno essere realizzati in condizioni di sicurezza idraulica ed in modo da non costituire significativo ostacolo al libero deflusso e/o significativa riduzione dell'attuale capacità di invaso, impedimento alla realizzazione di interventi di attenuazione e/o riduzione delle condizioni di rischio idraulico e coerentemente con la pianificazione degli interventi di protezione civile.



# PAI - PIANO STRALCIO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO

Aggiornamento a seguito del Decreto Segretariale n° 32/2015  
giugno 2015

Fasce e rischio idraulico sul reticolo secondario e minore

## Legenda

	Fascia A		Rischio R4
	Fascia B		Rischio R3
	Fascia C		Rischio R2

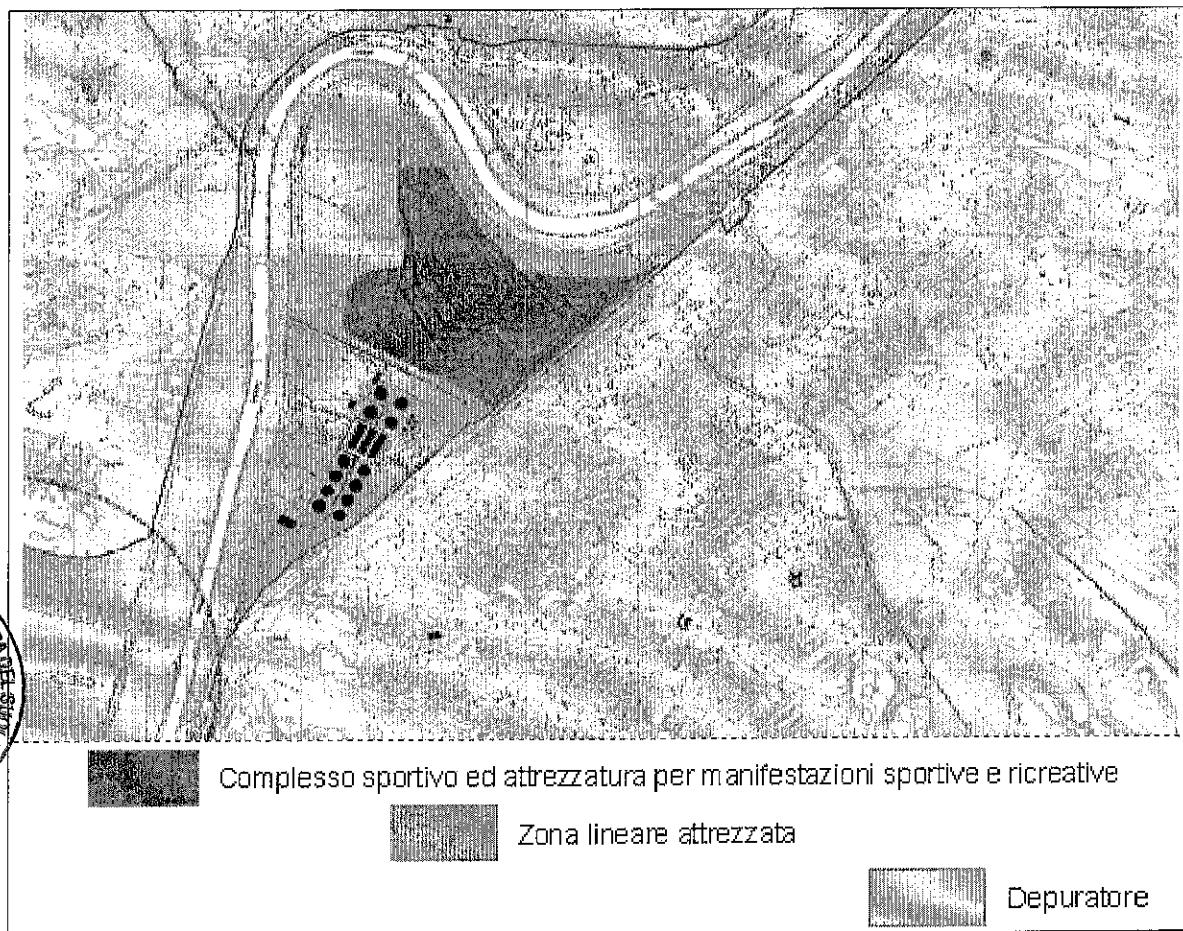
Tav. PB78 Malafede-Vallerano (Idi2)

P.A.I. - reticolo principale

® Scala 1:10.000

La tavola P3 – Cf corridoio fluviale fiume Tevere, evidenzia che l'area di intervento si colloca in una zona destinata a "complesso sportivo ed attrezzature per manifestazioni sportive e ricreative" e in parte nella "zona naturalistica con attrezzature a carattere estensivo" così come disciplinate dagli articoli 30 e 31 delle NTA del PS5, che prevedono una classificazione del territorio in sottobacini in base al grado di impermeabilizzazione. L'area di intervento (sottobacino del Vallerano), è valutabile con riferimento alla classe S2, media criticità. Nei sottobacini di classe S2 sono consentiti interventi a condizione specifiche che sono sancite nell' "art. 12 misure di limitazione, mitigazione e compensazione delle superfici impermeabili per i corridoi ambientali dei sottobacini S2 – media criticità" che recita 1) al fine di conservare la stabilità dei terreni non urbanizzati e gli equilibri geomorfologici dei sottobacini in classe S2 all'interno dei relativi corridoi ambientali tutti gli interventi di trasformazione del suolo devono essere realizzati in modo da conservare la corretta regimazione delle acque superficiali limitando l'impermeabilizzazione del suolo; in particolare, le tecniche costruttive devono favorire l'infiltrazione nel terreno e la ritenzione temporanea delle acque meteoriche garantendo il mantenimento dell'efficienza della rete di convogliamento e di recapito delle acque di scorrimento superficiale. 2) al fine di preservare gli scambi suolo/sottosuolo/corpo idrico, all'interno del corridoio ambientale l'indice di permeabilità previsto già dagli strumenti urbanistici deve essere aumentato del 20%, nel caso in cui gli strumenti urbanistici non prevedano una percentuale prescrittiva dell'indice di permeabilità, questo deve essere pari almeno al 60% della superficie fondiaria in caso di intervento diretto o del 60% della superficie territoriale in caso di strumento urbanistico attuativo.

**Tav. P3 – Cf: Corridoio fluviale fiume Tevere**

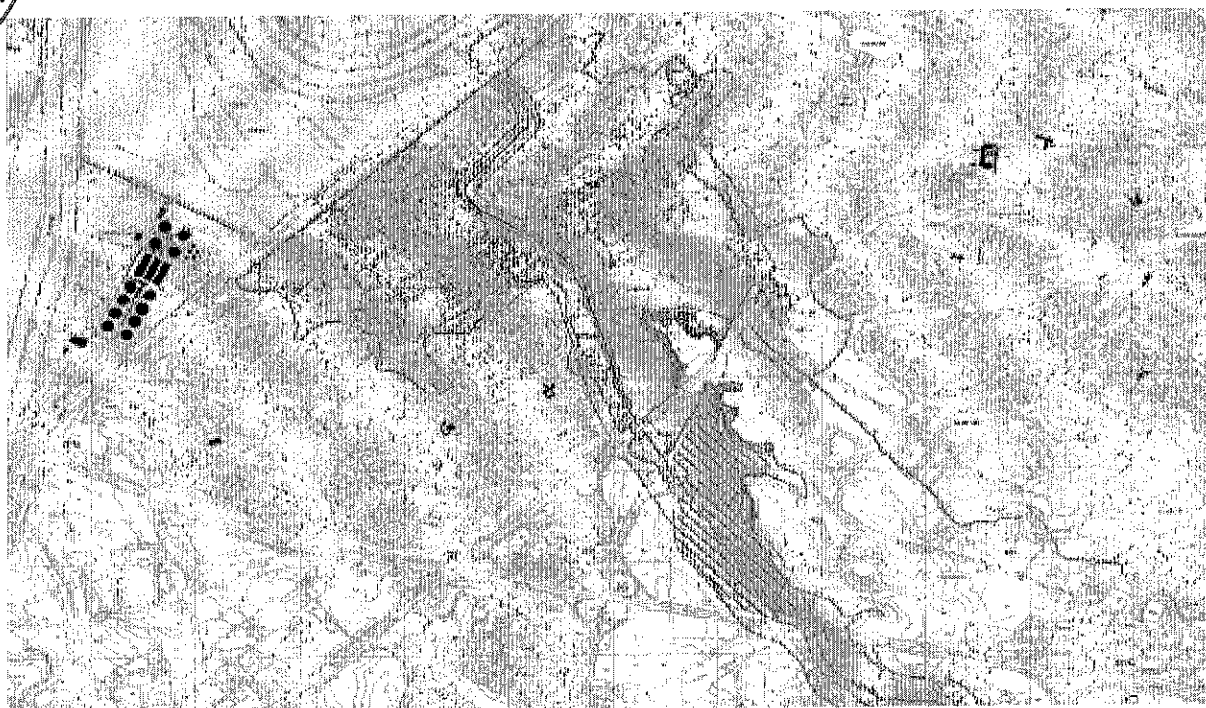


Ai sensi delle indicazioni contenute nelle NTA del PS5 il Progetto è un' intervento di trasformazione territoriale di grandi dimensioni inserito all'interno di un'area del








corridoio fluviale Tevere al di fuori dei confini dei bacini idrografici del reticolo secondario ed è quindi riferibile alla classe CL2, sottobacino di media risposta idraulica. Stante comunque le azioni necessarie per il rispetto del principio dell'**invarianza idraulica**, al quale devono sottostare tutte le opere e le trasformazioni dei luoghi, valgono le specifiche delle NTA del PS5 con particolare riguardo alle aree definibili pericolose e/o a rischio.

A tal proposito l'art. 20 delle NTA del PS5 - *interventi idraulici e disciplina delle "zone interessate da possibili azioni di mitigazione del rischio idraulico"* con particolare riferimento al comma 4 che disciplina *"gli interventi di messa in sicurezza idraulica in corrispondenza delle zone R3 e R4 sono dimensionati, secondo gli indirizzi di cui l'Allegato alle presenti norme"* "Contenuti degli studi di compatibilità idraulica relativamente alla sicurezza idraulica e al concetto di invarianza idraulica" in funzione della piena di riferimento con tempo di ritorno pari a  $T_r$  200; tali interventi rendono possibile un declassamento del livello di rischio a livello R2 con le relative possibilità di trasformazione previste al precedente articolo 19 (misure per la fascia C e le zone a rischio R2).

#### Av. P7 - Ca I di 2: Corridoio ambientale - fosso di Vallerano

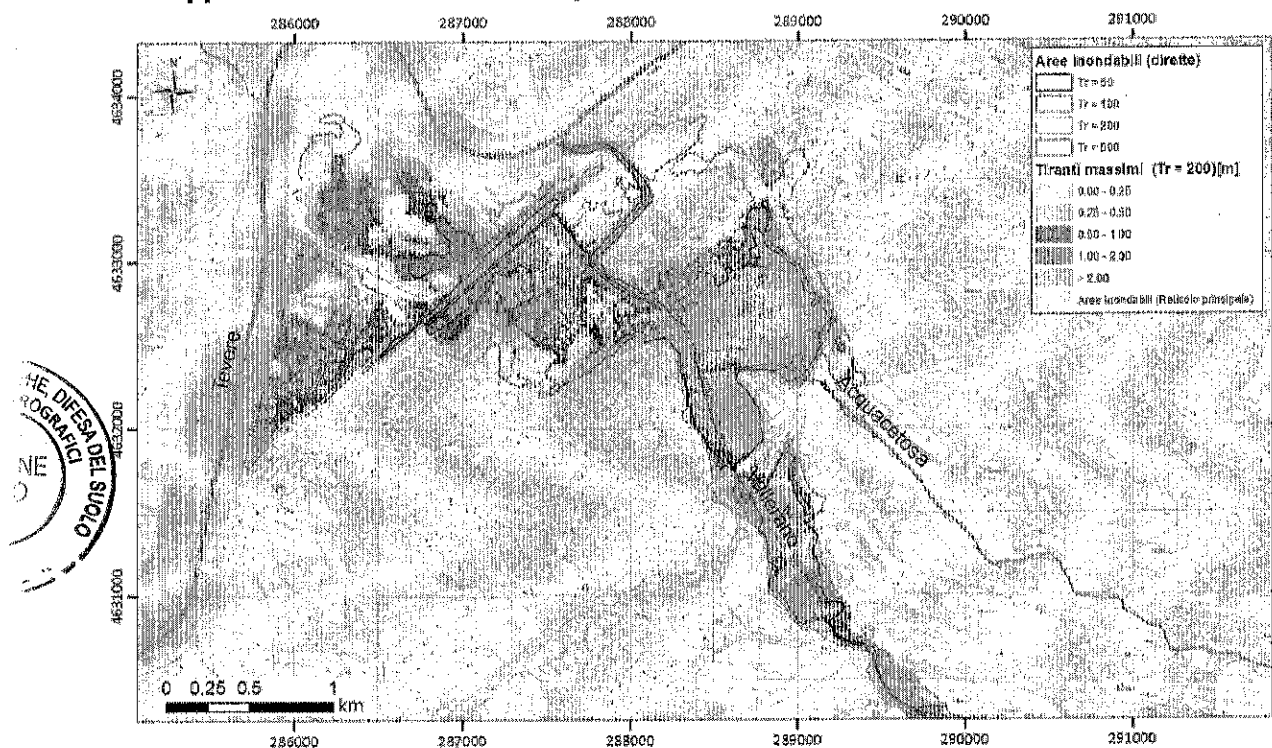


#### CORRIDOIO AMBIENTALE

-  Limiti del corridoio ambientale
-  Ambito delle formazioni vegetali
-  Ambito delle acque
-  Ambito di riconnessione e/o cuscinetto
-  Potenziali zone destinate a laminazione delle piene
-  Corridoio Fluviale
-  Altri Corridoi ambientali



# Mappatura dei tiranti asincroni per Tr 200 anni nella configurazione Ante Operam



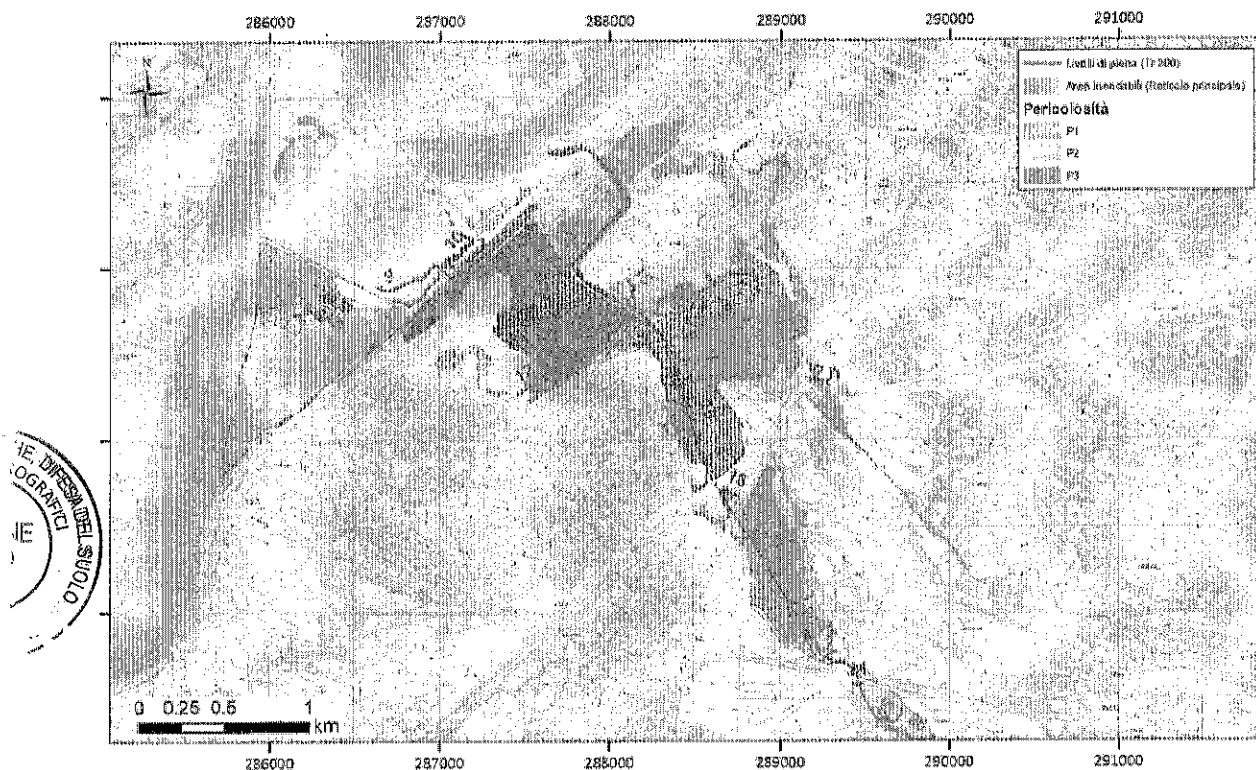
## PS5 – Pericolosità potenziale (tav. P3 – Bi, 11 di 33)



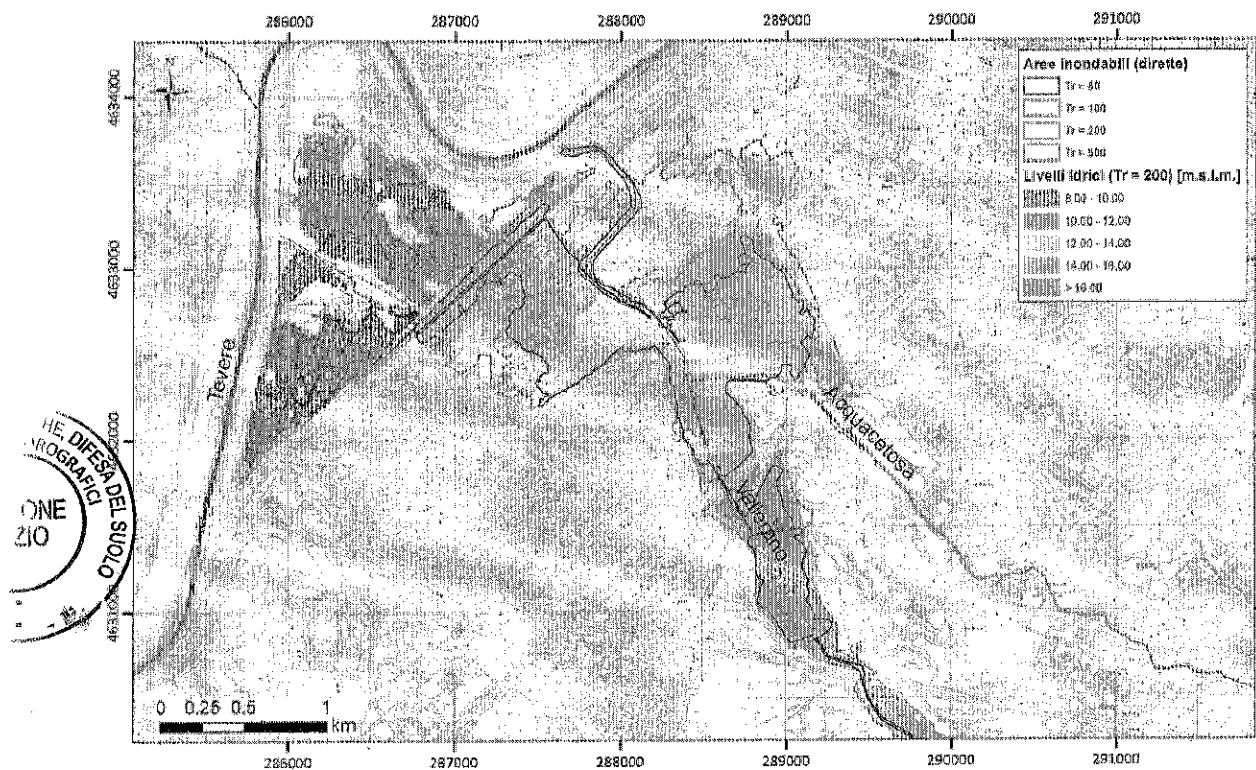
Area a pericolosità idraulica potenziale

- Accumulo
- Delfusso
- Sogliaenza

## Mappatura della pericolosità (Tr 200) nella configurazione Ante Operam

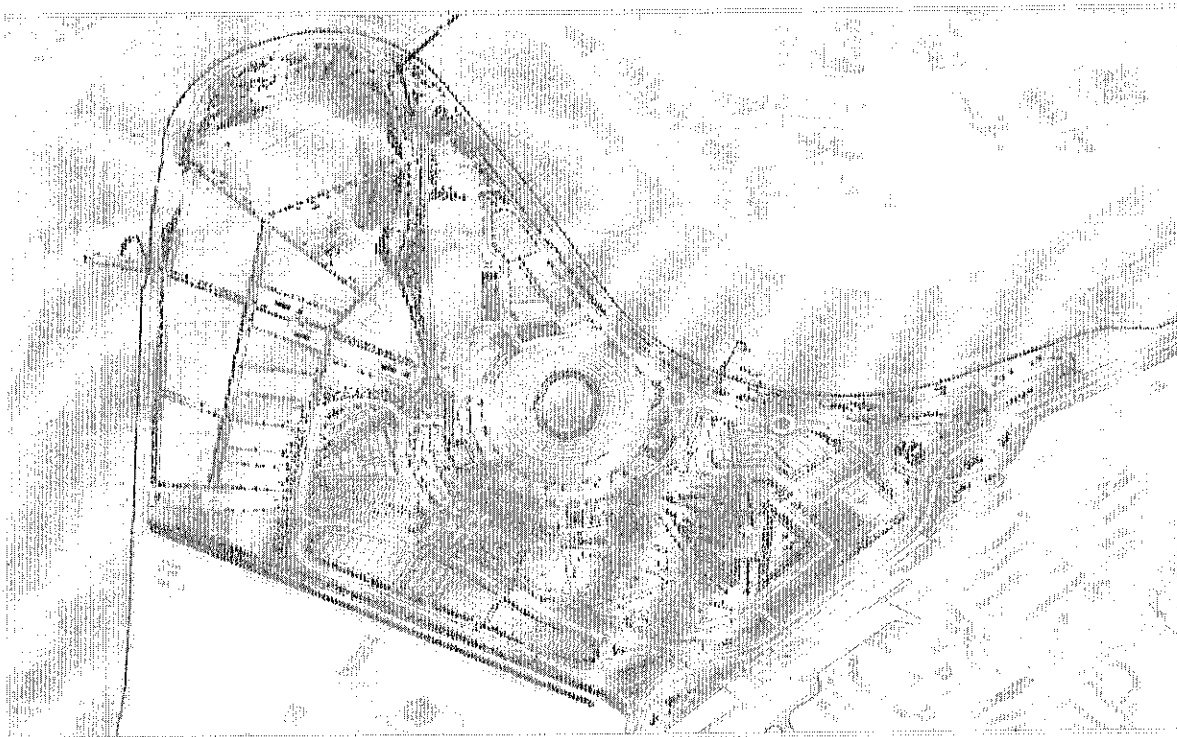


## Mappatura dei massimi livelli (Tr 200 anni m s.l.m.) nella configurazione Ante Operam



**Il progetto** si sviluppa su una superficie territoriale di circa 90Ha ai quali vanno aggiunti 33Ha del Parco fluviale Ovest nell'ansa di Tor di Valle, in sinistra idraulica del fiume Tevere, ed è articolato in tre comparti privati (A1 – B1 – C1) ed il sistema del verde;





Gli indirizzi principali relativi all'adeguamento del progetto definitivo "Nuovo Stadio in località Tor di Valle" sono indicati nella deliberazione di Giunta Capitolina n. 48/2017 quali:

- ✓ la diminuzione dell'edificazione privata a destinazione direzionale e commerciale con la riduzione di almeno il 50% della SUL riguardante il Comparto denominato "Business Park". Eliminazione degli edifici a torre, come richiesto nei pareri del MIBACT al fine della mitigazione e adeguamento del planivolumetrico;
- ✓ la riunificazione della Via del Mare e della Via Ostiense, nel tratto tra il GRA e il "Nodo Marconi";
- ✓ il ponte ciclopedonale di collegamento tra la Stazione di Tor di Valle della linea Roma - Lido e l'area dello Stadio, a integrazione dell'esistente Stazione, garantendo la possibilità di servire elevati flussi di utenza nei momenti di punta (ingresso/uscita da eventi sportivi);
- ✓ il ponte ciclopedonale di collegamento tra la Stazione "Magliana" della FL1 e l'area dello Stadio. Collegamento ciclopedonale, inteso come sistema di mobilità interna a tutta l'area d'intervento, ovvero dalla Stazione "Magliana" alla Stazione "Tor di Valle" e alla rete della ciclabilità esistente, con realizzazione di bike park e aree di bike e moto sharing;
- ✓ il contributo economico per l'acquisto di "materiale rotabile" (treni), necessario per il raggiungimento degli obiettivi indicati nella Deliberazione di Giunta Capitolina n.48/2017, al fine di garantire il potenziamento dell'offerta di trasporto pubblico su ferro, sull'intera tratta della Roma Lido;
- ✓ gli interventi di mitigazione del rischio idraulico, riguardanti la messa in sicurezza del Fosso di Vallerano;
- ✓ la realizzazione del Parco Fluviale nell'area che circonda l'ambito dello Stadio e che si affaccia sul fiume Tevere, comprese le aree golenali. Le aree saranno dotate di un sistema di video-sorveglianza di ultima generazione (CCTV) che assicuri la copertura totale di tutta l'area dell'intervento compresa quella del Parco sul Tevere, immaginando anche interventi volti all'accessibilità dal/al fiume in vista di eventuali progetti di navigabilità;
- ✓ il Master Plan dell'intero intervento e i progetti definitivi sono redatti utilizzando tecniche di "safe design" per contribuire ad aumentare la sicurezza dello spazio pubblico;
- ✓ il raggiungimento di elevati standard di qualità a tutela dell'ambiente, anche favorendo la navigabilità del fiume Tevere ed inserimento dei Pontili Est e Ovest;

✓ di prevedere l'adozione di materiali e tecniche da costruzione ecocompatibili e di tecnologie avanzate, per l'ottenimento del massimo dell'efficienza e risparmio energetico, con il ricorso a fonti rinnovabili.

Il nuovo progetto "**Master Plan 2.0**", si pone come uno dei progetti più innovativi a livello internazionale, soprattutto per quanto riguarda il tema ambientale, caratterizzato da un forte orientamento verso scelte progettuali sostenibili di basso impatto ambientale e con elevati standard energetici che hanno l'obiettivo di creare un nuovo quartiere polifunzionale integrato, in continuità con il contesto circostante, favorendo il potenziamento dei collegamenti pedonali, ciclabili e carrabili con i quartieri esistenti.

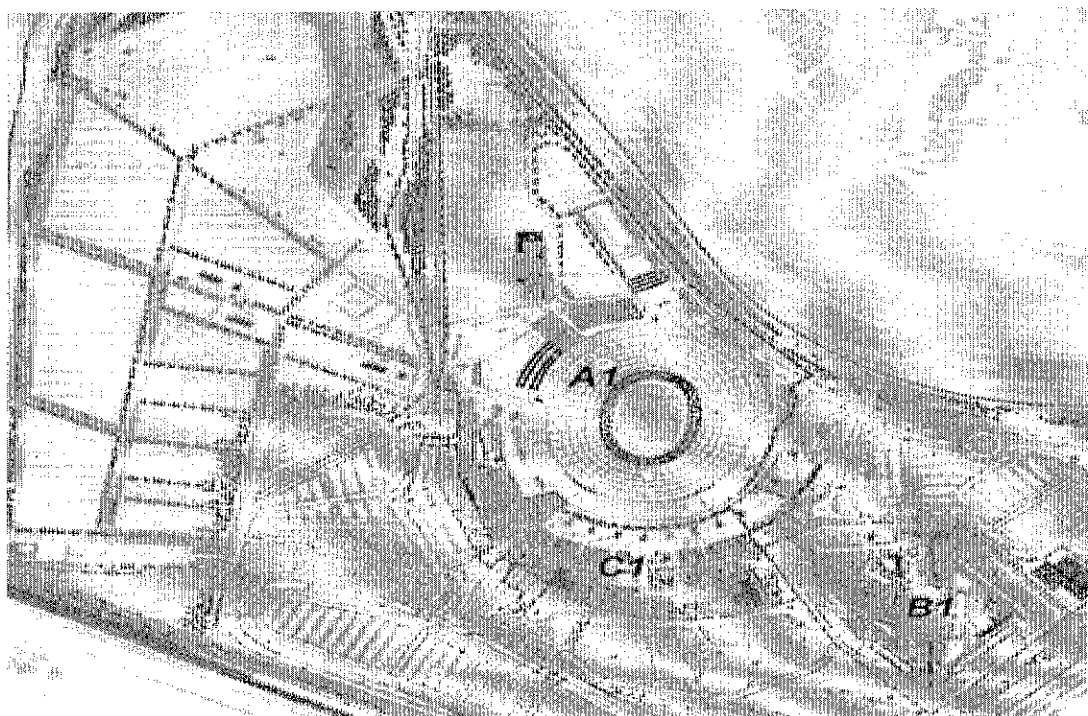
• **Il Comparto A1 - Stadio** è l'elemento centrale della composizione e delle relazioni funzionali tra le diverse parti del complesso d'intervento. Si colloca nella parte centrale dell'area, generando percorsi e piazze che accompagnano gli spettatori e definiscono spazi vivi e attrattivi, qui di seguito riportati:

□ Il "**Roma Village**" a Ovest, con negozi, ristoranti, ricettivo e servizi: Hotel, Med Center, Hall of Fame, con i parcheggi pertinenziali sottostanti;

□ "**Trigoria**" a Nord, situata in area protetta e a diretto contatto con il verde, si delinea la nuova area di allenamento della AS Roma, con servizi, parcheggi e campi dedicati;

• **Il Comparto B1 - Business Park** è il secondo centro generatore della composizione generale. Si colloca a Est dei percorsi di avvicinamento allo Stadio, ed è caratterizzato da tre **Edifici a Corte** con i parcheggi pertinenziali sottostanti, oltre all'**Energy Center 02**;

• **Il Comparto C1 - "Convivium"** è composto da una grande piazza pubblica che è anche l'accesso principale allo Stadio, con servizi di intrattenimento, negozi, bar e ristoranti. Tale Comparto, posto a Sud dello Stadio è connesso, mediante i percorsi pedonali di collegamento, con la Stazione Magliana e la Stazione di Tor di Valle, caratterizzato da piccoli spazi di sosta, piazze e servizi pubblici.



Planimetria con l'identificazione dei Comparti A1, B1 e C1 a seguito D.A.C. 32/2017

## Constatato che:

Sotto l'aspetto idrologico – idraulico **viene confermata** la necessità di mitigazione del rischio idraulico, il progetto prevede quindi un corpuso insieme di interventi finalizzati alla compatibilità dell'intervento con il quadro di assetto idrogeologico vigente e funzionale.

Per quando riguarda l'analisi del rischio di esondazione sono stati previsti una serie di interventi di mitigazione del rischio idrogeologico sul fosso Vallerano.

Gli studi propedeutici all'aggiornamento del PAI e del PS5 evidenziano il significativo rischio idraulico che caratterizza il tratto terminale del fosso di Vallerano per effetto della presenza di numerosi attraversamenti che determinano effetti di rigurgito ed insufficienza idraulica del corso d'acqua. In particolare dall'attraversamento della via Pontina fino all'ultimo della via Ostiense il fosso di Vallerano risulta incapace di contenere i flussi di piena nell'alveo inciso anche nel caso in cui il fiume Tevere fosse in grado di riceverne il contributo senza creare effetti di rigurgito.

Nella parte terminale del Vallerano si concentrano notevoli interferenze e criticità ed in particolare partendo dall'attraversamento di Via dell'Oceano Indiano verso valle:

- sifone del collettore Cecchignola che sottopassa l'alveo del fosso;
- attraversamento della ferrovia Roma – Lido con un ponte a tre luci, ciascuna di 4 metri, risalente alla costruzione della ferrovia nel secolo scorso e recentemente consolidato (l'intradosso delle luci si trova a quota 7,50 m s.l.m.);
- il manufatto contenente il Collettore Basso di sinistra e, sotto di esso, il sifone di attraversamento del Vallerano intercettato da tre paratoie metalliche, da molto tempo non utilizzate, costituito da tre passaggi di dimensioni di circa 3 x 3 metri ( il Collettore Basso di sinistra si trova con il suo estradosso a quota 9,50 e l'intradosso a quota 1.00 m s.l.m.);
- il viadotto della via Ostiense e al di sotto di esso il Ponte Romano che praticamente occupa tutta la luce del viadotto ai cui lati, in destra e sinistra del viadotto, sono stati costruiti due fornic di larghezza 4,0 metri, ma a quota circa 8.00 m s.l.m., usati in destra per la viabilità locale (via del Cappellaccio) ed in sinistra per la pista ciclabile. I canali di drenaggio dell'Ostiense attraversano gli argini del Tevere con un manufatto antirigurgito dotato di paratoie manuale, sia in destra che in sinistra. Sono inoltre presenti una serie di attraversamenti. I principali sono (da monte verso valle): via Pontina, via Cristoforo Colombo, via Severino Delogu; via della Grande Muraglia, via dell'Oceano Indiano, e poi i già citati Ferrovia Roma Lido e Via Ostiense.

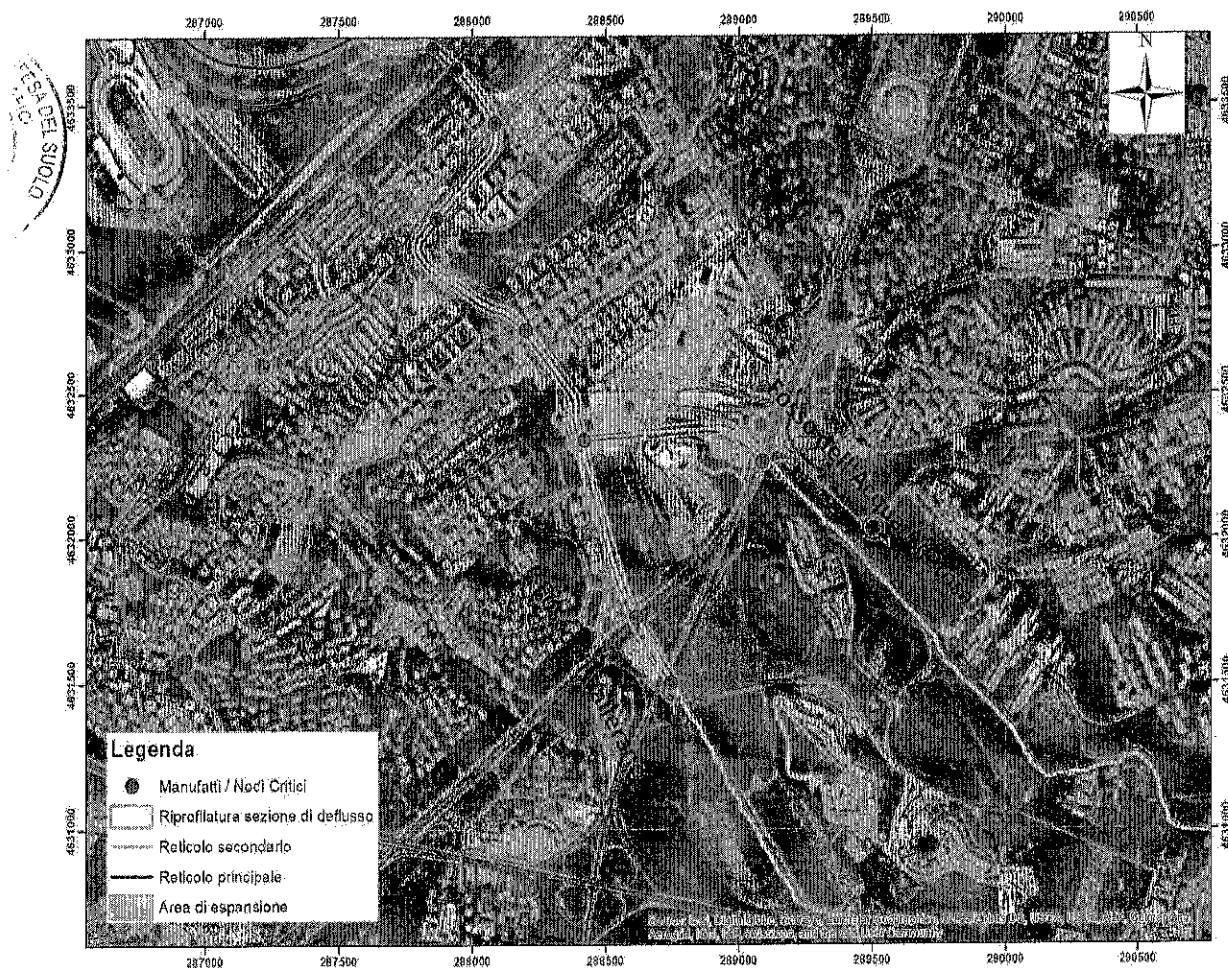
Lo studio del progetto degli interventi si basa su un'analisi del quadro conoscitivo a livello topografico idrologico ed idraulico, ed è stato caratterizzato da:

- una campagna di rilievi topografici;
- lo sviluppo ed applicazione di modelli idrologici di trasformazione afflussi – deflussi per la stima dell'onda di piena di progetto per il fosso Vallerano e per il fosso Acquacetosa;
- l'utilizzo di un modello idraulico 2D per la simulazione della propagazione lungo il corso d'acqua dell'onda di piena finalizzata alla verifica degli effetti al suolo (potenziale inondazione) determinati dal superamento della massima capacità portante della sezione di deflusso ovvero per la verifica delle raggiunte condizioni di convogliamento in sicurezza (nei limiti delle sommità spondali/arginali) dell'onda di piena di progetto nella configurazione post operam;
- la validazione dei risultati, sviluppata mediante verifiche di congruità e di sicurezza basate sull'analisi delle incertezze (concomitanza con i livelli massimi del fiume Tevere, occlusioni delle luci dei ponti), della variabilità dei risultati in relazione a parametri oggettivi (franchi di sicurezza).

È stata condotta una verifica della sensibilità della scabrezza – il parametro che maggiormente influenza le simulazioni idrauliche – variando il coefficiente di Manning tra 0,3 e 0,4.

La modellazione è stata valutata alla luce della potenziale ostruzione delle luci dei ponti in relazione ai franchi di sicurezza e tenendo conto dell'effetto della laminazione dell'onda di piena operata dall'area di espansione naturale lungo il fosso Vallerano presente a monte del tratto interessato dagli interventi (via Pontina).

Infine, è stata proposta la scelta delle condizioni al contorno di valle rappresentata dal livello di rigurgito del fiume Tevere posta a 8 m s.l.m., corrispondente ad una piena pari a 1.800/2.000 mc/s alla confluenza con il fosso Vallerano.



Le opere previste dal progetto per la messa in sicurezza idrogeologica si estendono su una lunghezza di circa 3.000 metri, dalla confluenza con il fiume Tevere alla via Cristoforo Colombo, e comprendono:

- per i Collettore Basso di sinistra, che si trova con il suo estradosso a quota 9.50 e l'intradosso a quota 1.00 m s.l.m., è stata verificata l'impossibilità di una soluzione che consentisse nel far passare le acque del Vallerano al di sopra di esso, quindi, il sifone esistente è stato verificato idraulicamente considerando la potenzialità di deflusso dei 240 mc/s attraverso la luce totale disponibile;
- a valle del sifone in corrispondenza dell'attraversamento della via Ostiense, sbarrato per la presenza del Ponte Romano, è stato previsto l'ampliamento del fornace esistente in sinistra verticalmente, abbassandolo fino a quota 3,00 m s.l.m. e l'esecuzione di uno sbancamento a monte ed a valle del viadotto dell'Ostiense in modo da aumentare la sezione di deflusso per evitare la concentrazione dei flussi in prossimità dell'antico ponte Romano. La pista ciclabile esistente verrà ricostruita nella stessa posizione con soletta alla stessa quota di quella esistente sotto il viadotto.

In questo modo, lo studio dimostra che, il deflusso della portata di piena con Tr 200 anni di 240mc/s risulta compatibile con i manufatti presenti senza creare un rigurgito insostenibile, mantenendo un franco rispetto alla ferrovia Roma – Lido di circa 1.50 dal piano dei binari.

Per il fosso Vallerano a monte della ferrovia sono previsti interventi di risagomatura/innalzamento arginale e di ampliamento delle luci dei manufatti di attraversamento; in particolare:

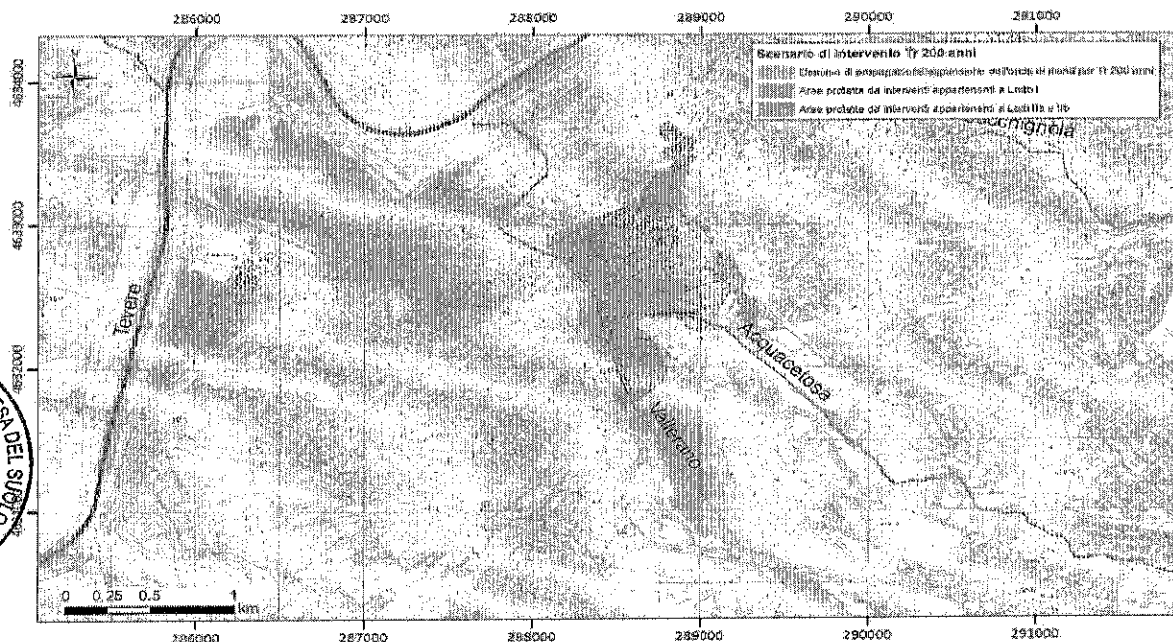
- innalzamento delle quote di coronamento arginale per gran parte della lunghezza delle esistenti arginature con creazione del franco idraulico, ciò comporta rialzi di 1,00 – 1,40 metri. Stante l'impossibilità di allargare l'impronta arginale per effetto della presenza di strutture ed infrastrutture prospicienti il corso d'acqua è previsto l'utilizzo di manufatti di terra rinforzata, in modo da realizzare scarpate con inclinazioni di 60°-70° sull'orizzontale.

Anche per il fosso dell'Acquacetosa, dalla confluenza con il Vallerano fino alla zona a monte dell'attraversamento della via Cristoforo Colombo, sono previsti interventi di risagomatura/innalzamento arginale e di ampliamento delle luci dei manufatti di attraversamento; in particolare:

- costruzione degli argini con geometria a trapezio dove l'insediamento urbano non è prospiciente l'asse fluviale, mentre nelle rimanenti zone sono previsti rilevati con terre rinforzate. L'arginatura in destra ed in sinistra, verso monte si attesterà sul rilevato della Cristoforo Colombo. In destra, dove è presente il sottopasso di via Carlo Levi, verrà impermeabilizzato il terreno del rilevato per evitare allagamenti o sifonamenti. A monte della Cristoforo Colombo continuerà solo l'arginatura di destra parallelamente a via Carlo Levi per 400 metri.

Per tutti gli attraversamenti, ad esclusione di quello sulla via Ostiense e su via Delogu, è prevista la demolizione e la ricostruzione con luce di 22 – 26 metri. La tipologia strutturale degli attraversamenti è costituita da travi precomprese di dimensioni 70 x 60 cm, che poggiano su spalle in c/a fondate su pali profondi 20 metri del diametro di 800 mm.

La programmazione degli interventi per la riduzione del rischio è suddivisa in lotti: Lotto 1, Lotto 2A e Lotto 2B, il cui effetto sul territorio è evidenziato nella seguente figura, mentre la loro realizzazione dovrebbe completarsi nell'arco di circa 2 anni.



Poiché l'intervento è di dimensione marcata e si colloca in un bacino a risposta idraulica di classe 2, nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica ai sensi delle NTA del PS5 è stato necessario individuare una soluzione d'intervento che è quello delle vasche per



la laminazione delle portate di piena determinate dall'impermeabilizzazione dei suoli dei comparti delle opere interne.

Lo studio per la gestione delle precipitazioni aventi Tr 50 anni ai fini dell'invarianza idraulica si compone di un'analisi comparativa con la configurazione idrologica *post-operam* per ciascuna tipologia di suolo che interessa l'area in esame ed è caratterizzata dai seguenti aspetti:

- determinazione delle linee segnalatrici di possibilità pluviometrica per un tempo di ritorno di 50 e 200 anni;
- classificazione delle tipologie delle superfici scolanti mediante interpretazione delle immagini satellitari e sopralluogo in sito;
- determinazione della pioggia netta e dei volumi di piena mediante applicazione di diversi metodi di trasformazione afflussi-deflussi;
- analisi idrologica per la stima delle massime portate esitabili dal sistema e per il predimensionamento delle vasche di compenso.

Dall'analisi idrologica per il predimensionamento delle vasche di compenso la portata avente Tr 50 anni *ante-operam* stimata per l'intera area oggetto di impermeabilizzazione è pari a 4,6 mc/s, la medesima portata stimata per la fase *post-operam* raggiunge i 12,1 mc/s. Il volume complessivo delle vasche di compenso è individuato in circa 17.500 mc, mentre la portata uscente non dovrà superare i 3,4 mc/s.

In occasione di eventi di pioggia superiori a quelli per il quale verrà dimensionato il sistema fognario, (Tr 50 anni) le acque di pioggia non collettibili andranno opportunamente gestite perché non determinino condizioni di pericolosità per le cose e le persone nei confini dell'area di progetto. Al tal fine il progetto non prevede la realizzazione di ulteriori infrastrutture idrauliche per il collettamento delle acque con Tr 200 anni, ma l'impiego di specifici accorgimenti progettuali (assegnazione pendenza minima alle superficie planari dei comparti, sopraelevazione dei punti di accesso ai locali interrati, accorgimenti per il convogliamento ottimale delle acque nei fognoli) che consentano al sistema fognario progettato di raccogliere e trasferire i volumi di pioggia in eccesso verso il recapito finale costituito da un impianto dotato di idrovora.

Il progetto prevede che il dimensionamento del manufatto di restituzione (idrovora) sia effettuato in modo da rispettare il principio dell'invarianza idraulica fino all'evento con Tr 50 anni, mentre saranno garantite le condizioni di sicurezza idraulica per la gestione degli eventi superiori fino al Tr 200 anni.

In sede di presentazione del progetto, in data 20 settembre 2016, era stata richiesta da ABTevere documentazione integrativa al fine di valutare l'impatto sul sistema di interventi per la sistemazione idraulica del territorio rispetto all'attuale assetto idraulico fissato dal PAI; pertanto era stato richiesto di integrare lo studio idraulico esaminando nel dettaglio l'interferenza dei deflussi dei fossi Vallerano e Acquacetosa, in particolare nelle aree soggette ad esondazione a monte dei previsti interventi di sistemazione idraulica.

In particolare, era stato richiesto di analizzare la variazione delle aree di esondazione, i volumi idrici, le vie di scorrimento preferenziali sia lungo il Valleranno che lungo l'Acquacetosa a monte degli interventi di sistemazione idraulica con particolare riguardo al funzionamento dell'area di espansione posta a monte della via Pontina (lungo il Valleranno) e dell'area attualmente poco urbanizzata a monte della rotatoria di via Carlo Levi, laddove terminano gli interventi in progetto (lungo l'Acquacetosa).

In data 27/12/2016 la Società Eurnova S.r.l. (in ambito di conferenza di servizi) inoltrava note integrative e di chiarimento allo studio idraulico presentato nel progetto.

"Il dominio di intervento considerato nel progetto delle opere di sistemazione del bacino del Vallerano è stato definito considerando la condizione al contorno di monte

utilizzando il nodo critico rappresentato dall'attraversamento della via Pontina, che interseca entrambi i corsi d'acqua (fosso di Vallerano ed il suo affluente fosso dell'Acquacetosa).

Ai fini di un corretto sviluppo ed applicazione del modello idraulico di simulazione degli effetti del passaggio dell'onda di piena il dominio numerico di calcolo è stato esteso ulteriormente per poter inserire i due idrogrammi sintetici di piena (uno per il fosso di Vallerano ed uno per il fosso dell'Acquacetosa), in una sezione posizionata sufficientemente a monte tale da potersi trascurare l'effetto di bordo e l'influenza del nodo di discontinuità idraulica associato al manufatto di attraversamento della via Pontina.

Ai fini della valutazione della modellazione idraulica fornita si è tenuto conto delle previsioni/azioni di mitigazione del rischio idraulico del bacino del fosso di Vallerano del PS5 dell'Autorità di Bacino del fiume Tevere, che hanno individuato un'area di espansione a monte della via Pontina lungo il corridoio fluviale del fosso di Vallerano.

A tal proposito si rileva, inoltre, che la modellazione idraulica della configurazione di progetto (post operam a seguito della realizzazione delle opere di sistemazione idraulica del bacino di Vallerano) è stata impostata ai fini della verifica delle migliorate/raggiunte condizioni di sicurezza lungo tutto il sistema fluviale nel dominio di intervento (con sufficiente margine/franco di sicurezza). Nello specifico si è verificato il transito in sicurezza del passaggio dell'onda di piena, con sufficiente franco rispetto alle sommità del nuovo sistema arginale, per tutto il dominio di intervento. Conseguentemente la scelta delle condizioni di contorno a monte (posizionamento e tempismo di inserimento degli idrogrammi di piena) ed a valle (confluenza con il fiume Tevere) sono state effettuate nel principio di massima sicurezza, considerando uno sfasamento temporale nullo delle onde di piena alla confluenza e le condizioni di massima piena verificabile in concomitanza tra reticolo secondario e principale.

Pertanto, nel sopralzo degli argini non si è tenuto conto dell'effetto di laminazione dell'onda di piena esercitato dall'area di espansione, inclusa tra le opere di mitigazione previste da ABT ma non inserite nel progetto proposto.

Nelle riunioni effettuate con il proponente sono state considerate tutte le variabili idrauliche principali (tiranti, velocità, livelli portate e volumi di piena) analizzando comparativamente l'assetto idraulico ante e post operam. Il risultato previsto (con opportuno franco lungo tutto il dominio) è che l'onda di piena (Tr 200 anni) determina un miglioramento significativo dell'assetto idraulico nello scenario post operam, caratterizzato dall'assenza di fenomeni di esondazione lungo tutto il percorso sia del fosso di Vallerano che del fosso dell'Acquacetosa a meno delle aree golenali appositamente destinate all'espansione fluviale.

Il progetto "stadio della Roma - Tor di Valle" comprende altre opere che interferiscono con il regime delle acque del fiume Tevere. Si tratta oltre che dell'impianto idrovoro, del ponte ciclopeditonale, che avendo le pile in golena possono determinare ostacolo al deflusso idrico in alveo, due stazioni fluviali e il parco fluviale ovest

**L'impianto idrovoro**, sarà realizzato, nell'area adiacente l'ippodromo di Tor di Valle, dovrà garantire lo smaltimento delle acque direttamente con un sistema di pompaggio nel Fiume, tale da consentire la massima sicurezza e compatibilità idraulica dell'intera area dello sviluppo dell'intervento.

La nuova idrovora risulta completamente interrata e presenta dimensioni in pianta pari a circa 26 m e 16 m. Lo sviluppo in altezza è pari a 8.80 m inclusa la piastra di fondazione. L'idrovora presenta struttura in cemento armato costituita da setti e piastre, riconducibile a uno schema strutturale del tipo "a pareti debolmente armate". L'opera presenta fondazioni profonde, costituite da una piastra in c.a. di spessore 80 cm, impostata al di sopra di una palificata.

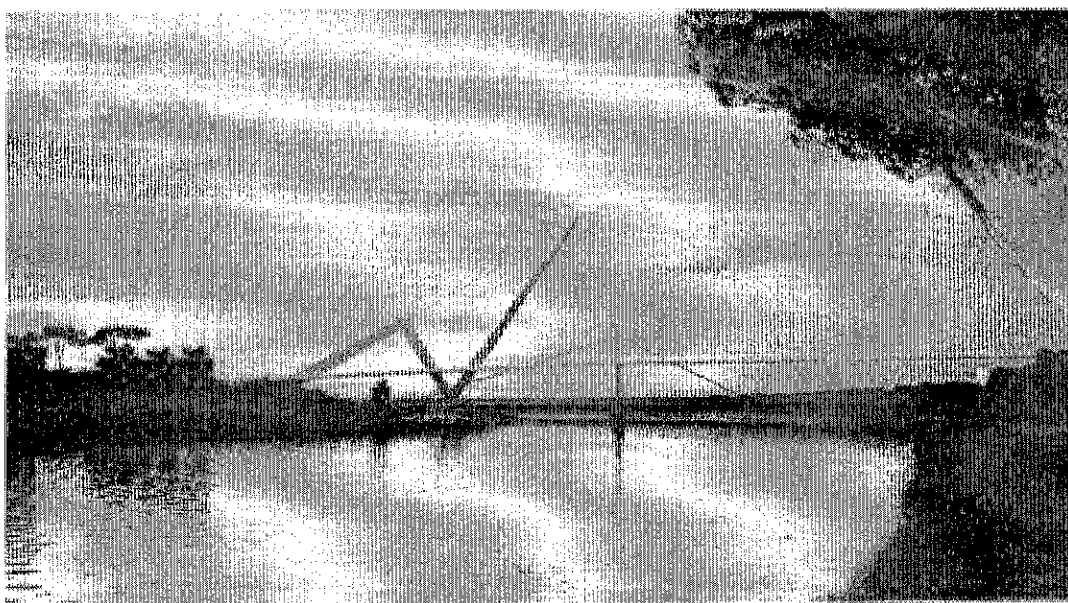
Questo impianto non potendo restituire al fiume Tevere tutta la portata che riceve, ha quindi bisogno di una vasca di accumulo del volume di compenso (mandracchio), che è

stato ipotizzato e calcolato per una durata massima di 30 minuti (1800 secondi). È stato calcolato il volume di compenso come differenza dalla massima portata  $Q=14 \text{ m}^3/\text{s}$ :

Al fine di consentire il passaggio delle tubazioni dell'idrovora progettata a servizio dello stadio di Tor di Valle per l'Associazione Sportiva Roma, verrà realizzato un manufatto per il sovrappasso dell'argine del Tevere, tale manufatto verrà appoggiato sulla pista ciclabile esistente e con una pendenza del 4 % che permetterà ai ciclisti di superare le tubazioni, senza che queste possano toccare l'argine esistente del fiume Tevere.

**ponte ciclopedonale** sul fiume Tevere realizza un collegamento funzionale tra l'area dello stadio e la Stazione della Magliana delle Ferrovie dello Stato sulla linea per l'aeroporto di Fiumicino. La passerella è suddivisa in due tratti. Il primo è lungo 120 metri e largo 4. Il progetto prevede una soluzione costituita da un ponte strallato composto da un elemento verticale inclinato che nasce da uno sperone di terra che si solleva sul fiume dove viene appeso l'impalcato del ponte. La passerella sarà realizzata in acciaio e dotata di parapetti di altezza 1,5 metri. Gli stralli previsti saranno otto posizionati letteralmente in corrispondenza dei parapetti della passerella. Questa si collegherà al sistema esistente con una pista pedonale verso il viale di accesso allo stadio ed una pista ciclabile collegata alla pista che percorre l'argine del fiume. La seconda parte della passerella è lunga 180 metri e larga sempre 4. Questa parte realizza l'attraversamento al di sopra dell'autostrada e di alcune aree urbanizzate ed è prevista su viadotto con un unico appoggio centrale. Il sistema è completato da una scala pedonale e da un ascensore per l'abbattimento delle barriere architettoniche.

Si precisa inoltre che è stato aggiornato il progetto precedente con l'inserimento della rampa ciclabile bidirezionale come connessione e continuità tra il Ponte e l'area in prossimità della stessa Stazione ferroviaria Magliana



**Stazioni fluviali Pontile EST e Pontile OVEST**, sono localizzate rispettivamente la prima scendendo la corrente in direzione dell'accessibilità allo Stadio e la seconda, dopo l'ansa a servizio del Parco Fluviale. Entrambe insistono su pertinenze idrauliche, o meglio, su aree golenali intestate al Demanio Pubblico dello Stato e sui prospicienti specchi. Le stazioni fluviali sopracitate, dovranno essere coordinate ed integrate, eventualmente mediante il recente istituto dei "Contratti di Fiume", con i progetti pubblici e privati di navigazione fluviale, già elaborati ed in corso di elaborazione, di tutto il tratto urbano del Fiume dal nuovo approdo a Settebagni fino alla foce a Fiumicino;

**Parco Fluviale Ovest** Il progetto del Parco Fluviale Ovest, prevede la sistemazione e valorizzazione di un'ampia zona a verde che manterrà le caratteristiche morfologiche dell'area fluviale, mediante un intervento di riqualificazione che consentirà l'accessibilità pedonale e ciclabile per una nuova fruibilità dell'area ai cittadini. Il sistema di ciclabilità interessa l'intera connessione del quadrante;

**Parco Urbano e verde pubblico infrastrutturale**, il progetto, prevede l'incremento delle superfici dedicate al verde pubblico, privilegiando le connessioni a verde e i collegamenti pedonali. E', inoltre, prevista l'integrazione con piste ciclabili dedicate che interessano l'intera connessione del quadrante.

L'area a verde si pone, così, in continuità con il corridoio ecologico dal Fiume l'intera area d'intervento, creando zone di fruibilità urbana interamente pedonale a servizio dei cittadini con aree di sosta e ricreative con un Auditorium all'aperto. Sono previsti percorsi dedicati pedonali e ciclabili con il sistema d'illuminazione e videosorveglianza che collegano le aree a verde pubblico ai comparti privati.

\*\*\*

**Per tutto quanto sopra, la scrivente Autorità Idraulica regionale esprime parere favorevole di ammissibilità idraulica a valere come Nulla Osta ai soli fini idraulici, con la fondamentale prescrizione che vengano realizzate e collaudate anteriormente al rilascio dei certificati di agibilità dei fabbricati tutte le opere di difesa idraulica ritenute indispensabili dai soggetti intervenuti alla conferenza di servizi (sia gli interventi proposti dal soggetto proponente, sia gli interventi di mitigazione del rischio idraulico determinati in risultanza dei lavori della conferenza di servizi medesima).**

**Seguono le seguenti prescrizioni in parte già espresse nel parere n°1700 del 19.01.2017, che si ribadiscono nel presente parere, ne formano parte integrante e che dovranno essere PRESENTATE preventivamente della fase escutiva a questa Autorità idraulica regionale:**

1. la proprietà Eurnova prima delle varie fasi di cantierizzazione dovrà redigere **uno specifico piano di emergenza**, con il supporto della Protezione Civile ed il collegamento con la Sala Operativa, in cui siano evidenziate le procedure per la messa in sicurezza dei siti determinate da eventuali allagamenti derivanti da piene eccezionali del fiume Tevere, che dovrà contenere inoltre le seguenti indicazioni:

- attuazione delle comunicazioni pervenute dall'Ufficio di Protezione Civile di Roma Capitale e della Regione Lazio in caso di preallarme per eventuali piene eccezionali;
- comunicazione immediata di qualunque variazione di recapito dei Responsabili della sicurezza agli Uffici di Protezione Civile del Comune di Roma e della Regione Lazio;
- disposizione di una simulazione dell'evacuazione e dei conseguenti sistemi di allerta in caso di piene eccezionali, prima dell'inizio dell'esercizio delle lavorazioni in questione, al fine di testare la bontà e l'efficienza dei sistemi di sicurezza realizzati per l'incolumità pubblica e privata;
- predisposizione di apposita cartellonistica di sicurezza idraulica;
- limitazione temporale delle persone, con piano di evacuazione in accordo con il Piano di Protezione Civile Comunale e Regionale;
- il piano di emergenza dovrà formare parte integrante del piano di sicurezza della struttura redatto ai sensi del D.L.81/2008 e s.m.i.

2. la proprietà Eurnova dovrà **verificare in fase d'esecuzione la consistenza delle arginature nel tratto del fiume Tevere (sx idraulica - tratto inizio via Ostiense a valle del depuratore Acea) anche con sistemi di monitoraggio composti da:**

- **rilievi plano-altimetrici**, indagini geognostiche e geoelettriche sulle arginature esistenti;
- **piezometro**, avente lo scopo di misurare il carico idraulico di una falda ad una certa profondità;
- **assestimetri** monitoraggio di eventuali cedimenti del terreno e valutazione delle deformazioni del terreno;
- **inclinometri** spostamenti differenziali tra il corpo arginale e il terreno di fondazione.



3. gli interventi finalizzati al rispetto del principio **dell'invarianza idraulica**, oltre al predimensionamento delle vasche di laminazione contenute nella relazione Idrologica-Idraulica, non risulta, tra gli elaborati esaminati, il definitivo dimensionamento delle vasche con le relative superfici territoriali ad esse afferenti. In particolare, *nelle fasi successive, dovrà essere chiarita la corrispondenza tra i volumi idrici associati alle aree dei comparti (comparti A1, B1, C1, aree a verde, parcheggi, viabilità, ecc.) rispetto ai valori di stima del predimensionamento. Di quest'ultimo valore dovrà essere chiarito se comprensivo anche di tutte le aree destinate a parcheggio*

4. **Ponte ciclopedonale sul fiume Tevere**; la proprietà Eurnova dovrà **eseguire una verifica di dettaglio delle pile in alveo con massima piena, e una loro verifica di distanza dal corpo arginale**:

- pila del ponte prevista in prossimità dell'argine in sx idraulica (8 m) e pila in dx idraulica con interferenza del deflusso canale Acea;
- presenza delle pile di appoggio in alveo di piena.

5. **Impianto idrovoro** con raccolta e convogliamento delle acque piovane;

- attraversamento delle tubazioni dell'idrovoro a servizio dello Stadio di Tor di Valle e interferenze con la sommità arginale e golenale;
- il progetto dovrà in fase esecutiva essere adeguato e conforme con i dettami normativi di cui agli artt. 96, 97 e 98 del R.D. n. 523 /1904, - *durante le operazioni di scavo per l'alloggiamento di scarico dell'impianto idrovoro – da eseguirsi in golenale ed a cavaliere sul rilevato arginale – dovrà essere tenuto aperto il tempo minimo necessario a consentire le lavorazioni previste e, quindi, a lavori ultimati, dovrà essere immediatamente richiuso e ripristinato con materiale argilloso*;
- dovrà essere realizzata una massicciata di rivestimento antierosione composta da massi, posta a protezione sia della sponda sia del letto del fiume, che costituisce anche scanno di imbasamento di appoggio di terminali delle tubazioni di scarico, facendogli assumere la forma a becco di flauto. Al di sotto di tale massicciata dovrà essere disposto un "tessuto non tessuto" idoneo ad impedire il passaggio di materiale fino;
- *all'interno delle Fasce A e B è consentita la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale che possono aver luogo nelle fasce, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità di invaso, e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo. A tal fine i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità, che documenti l'assenza dei suddetti fenomeni e delle eventuali modifiche alle suddette caratteristiche, da sottoporre all'Autorità competente.*





Lo studio di compatibilità idraulica, deve identificare e quantificare gli effetti dell'intervento in progetto sul corso d'acqua rispetto alle condizioni fisiche e idrologiche precedenti alla realizzazione dello stesso. Gli effetti principali da considerare sono i seguenti:

- modifiche indotte sul profilo in sviluppo di piena;
- riduzione della capacità di invaso dell'alveo;
- interazioni con le opere di difesa idrauliche (opere di sponda e argini) esistenti,
- opere idrauliche in progetto nell'ambito dell'intervento;
- modifiche indotte sull'assetto morfologico planimetrico e altimetrico dell'alveo di inciso e di piena;
- modifiche indotte sulle caratteristiche naturali e paesaggistiche della regione fluviale;
- condizioni di sicurezza dell'intervento rispetto alla piena.

Le distanze minime previste dalla Normativa vigente e verifica dell'influenze delle tensioni trasmesse al terreno dalle nuove strutture al corpo arginale.

## 6. Sistemazione idraulica del fosso Vallerano

All'interno delle fasce fluviali e delle aree a rischio idraulico ed idrogeologico è consentita la realizzazione di opere pubbliche e di interesse pubblico purché compatibili con le condizioni di assetto idraulico e/o geomorfologico definite dal PAI e non altrimenti localizzabili (art. 46 comma 1 NTA).

La normativa di riferimento per la progettazione degli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico del fosso di Vallerano è rappresentata dal **R.D. 25 luglio 1904 "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie"** e **dalla legge 183/89 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo"** e ss.mm.ii. che disciplinano le modalità, specifiche tecniche e gestionali delle aree a rischio idraulico, le opere idrauliche e gli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico.

La sopraelevazione degli argini, così come la realizzazione di qualsiasi opera idraulica riguardante le sponde e le golene, devono rispondere ad un progetto unitario, approvato dalla competente autorità idraulica con una **Direzione dei Lavori unitaria** (Regione Lazio – Direzione Regionale Risorse Idriche e Difesa Suolo – Area Bacini Idrografici) e con un collaudo ancora unitario. *"Di tanto anche alla luce dei principi regolanti la costruzione delle opere idrauliche, la sicurezza idraulica e le responsabilità che gravano sull'Autorità Idraulica, per la sua funzione di custode di opere ex lege pericolose (art. 2051 ed art. 2043 del codice civile)".*

La proprietà Eurnova dovrà in fase di esecuzione dell'intervento effettuare una verifica idraulica e strutturale di dettaglio delle infrastrutture presenti, in particolare:

- tratto finale del fosso Vallerano con la confluenza con il fiume Tevere – attraversamento dell'Ostiense – ponte Romano – collettore basso di sinistra – collettore Cecchignola - ponte della ferrovia, rappresentata dal livello di rigurgito del fiume Tevere in concomitanza con la piena duecentennale del Vallerano;
- potenziale ostruzione delle luci dei ponti, attraversamenti di via Cristoforo Colombo, via Severino Delogu, via della Grande Muraglia, via dell'Oceano Indiano, ed altri – in relazione ai franchi di sicurezza;
- laminazione dell'onda di piena attraverso l'area di espansione naturale a monte del progetto che consente una riduzione del picco di piena da un minimo del 10% in condizioni di espansione non regolata a valori ben maggiori in caso tale area venga dotata di strumenti di regolazione;

- verifica della sensibilità della scabrezza effettuata coi massimi livelli, nei nodi critici del progetto in caso di aumento del coefficiente di Manning verificando l'impatto sui franchi di sicurezza;
- tratto del fosso di Acquacetosa con la confluenza del fosso Vallerano con relative paratoie;
- adeguamento degli argini di progetto sugli argini già esistenti.

## 7. **Viabilità**

la proprietà Eurnova dovrà in fase di esecuzione valutare le:

- Interferenze con infrastrutture esistenti (sistemi fognari della città, il "Basso di Sinistra" ed il "Collettore Cecchignola" che rappresentano importanti criticità).
- interferenza con l'argine maestro in sx idraulica del fiume Tevere.

## 8. **Opere provvisionali;**

- Dovranno essere analizzate e valutate in fase di progettazione esecutiva (ponte Bailey sul fiume Tevere)

9. le aree di cantiere dovranno essere approntate in zone prive di vegetazione spontanea di pregio, contenendo al minimo indispensabile gli spazi operativi e la viabilità provvisoria; alla conclusione dei lavori, dette aree e le piste temporanee dovranno essere celermente e completamente liberate, al fine di ripristinare l'originaria funzionalità pedologica e agronomica ed il precedente assetto vegetazionale;

10. dovranno essere adottate idonee misure di mitigazione ambientale in quanto l'intervento ricade entro il perimetro del corridoio ambientale del fiume Tevere e del corridoio fluviale del fosso di Vallerano (*corridoi fluviali e i corridoi ambientali del reticolo idrografico*). Nell'area oggetto di studio l'area del Tevere è definito corridoio ambientale, mentre i fossi di Vallerano e della Magliana corridoi fluviali. Nei punti di confluenza tra i corridoi sono vietate alcune attività per una fascia di 150 metri per lato dai cigli di sponda (riempimento dei piccoli bacini naturali e manomissione della loro vegetazione riparia ed igrofila; ripopolamento ittico con specie alloctone; ricerca di acque sotterranee; realizzazione di opere che riducano la superficie permeabile; taglio della vegetazione ripariale se non finalizzata a garantire il buon regime delle acque. Inoltre le infrastrutture viarie e ferroviarie, che comportino l'attraversamento del corridoio, devono essere realizzate su pile e compensato con la realizzazione di "isole di naturalità");

11. durante i lavori dovranno essere adottate tecniche idonee a garantire la massima tutela di suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee; in particolare la manutenzione periodica dei mezzi d'opera, se eseguita in cantiere, dovrà avvenire in apposite aree dedicate e opportunamente attrezzate per impedire eventuali sversamenti di sostanze inquinanti;

12. per quanto riguarda le dispersioni delle polveri prodotte durante la fase di scavo, demolizione, passaggio dei mezzi, ecc., dovranno essere contenute e controllate mediante la bagnatura continua delle piste e delle aree di cantiere soprattutto nelle giornate più afose e ventose. I depositi di materiale sciolto con scarsa movimentazione dovranno essere protetti adeguatamente dall'esposizione al vento mediante misure come la copertura con stuoie, teli o copertura verde;

13. per quanto concerne i rumori causati dai lavori di sbancamento, dagli scavi, dalle demolizioni e dalla necessità di movimentare i materiali nell'ambito del cantiere, essi dovranno essere limitati alle ore diurne per ridurre al massimo il disagio;

14. i rifiuti prodotti durante l'esecuzione delle opere dovranno essere avviati a smaltimento, in conformità alle leggi vigenti in materia, escludendone il deposito temporaneo presso l'area d'intervento;

15. gli interventi sulla vegetazione per l'adeguamento delle strutture arginali dovranno essere di tipo selettivo, al fine di garantire la conservazione dei consorzi vegetali che colonizzano in modo permanente gli ambienti adiacenti; in particolare per specie vegetali da tutelare, per cui sia indispensabile l'espianto, dovrà essere garantito il reimpianto in siti prossimi all'area di intervento e pertinenti all'autoecologia delle specie da trapiantare;

16. nel corso dei lavori, tutti gli esemplari di specie arbustive/arboree eventualmente presenti lungo i tratti d'intervento, saranno radicati e, ove possibile, sostituiti con specie coerenti con il contesto vegetazionale locale;

17. ***questa Direzione regionale si ritiene sin da ora sollevata da qualsiasi responsabilità per danni a persone e cose che dovessero verificarsi in dipendenza della costruzione e dell'esercizio dell'opera di cui trattasi, anche se determinati da piene del fiume Tevere, ordinarie o eccezionali;***

18. su tutte le opere idrauliche eseguite la Direzione Regionale "Area Vigilanza" dovrà esercitare, in modo unitario e sinergico con gli uffici di Protezione civile, l'attività di polizia idraulica, pronto intervento e servizio di piena secondo procedure autonome e testate sui parametri di riferimento vigenti sul bacino idrografico del Tevere;

19. dovrà essere comunicato l'inizio dei lavori, con i relativi nominativi e recapiti dei Responsabili delle attività di cantiere;

20. dovrà essere trasmesso a questa Direzione Regionale Risorse Idriche e Difesa del Suolo il certificato di collaudo, a firma di tecnico abilitato, nel quale si attesti tra l'altro che le opere idrauliche sono state eseguite in conformità alle modalità d'intervento indicate in progetto;

21. **questa Direzione Regionale per mezzo dei propri funzionari eserciterà le funzioni di "Alta" Vigilanza per la verifica e il controllo dei lavori di realizzazione degli argini dei fossi di Vallerano e Acquacetosa;**

22. nel corso dei lavori potranno essere prescritte, ad insindacabile giudizio della Direzione Regionale Risorse Idriche e Difesa del Suolo, nuove condizioni limitative ad integrazione o variante di quelle già autorizzate, in relazione a sopravvenute esigenze idrauliche;

23. ad avvenuta realizzazione delle opere di messa in sicurezza dal rischio idrogeologico, dovrà essere inviato il certificato di collaudo all'Autorità Idraulica regionale in indirizzo, in modo tale che la Regione Lazio (con relativo approfondimento e/o aggiornamento di studi, e relativa documentazione) trasmette all'Autorità di Bacino la richiesta di ridefinizione del perimetro delle zone già

**soggette a rischio ed alla loro eventuale declassificazione** (art. 43 comma 5 del PAI)

Il presente Parere di Ammissibilità Idraulica, avente validità quale Nulla Osta Idraulico, si riferisce rigorosamente al progetto prodotto. Eventuali varianti, di qualsiasi consistenza, dovranno prima della loro esecuzione, essere riproposte alle valutazioni della scrivente Direzione Regionale, che si riserva la facoltà di vigilare in fase esecutiva.



Il Dirigente  
Dott. Gianluca SCIALANGA

