



PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI  
 MESSA IN SICUREZZA DEL SISTEMA  
 ACQUEDOTTISTICO DEL PESCHIERA PER  
 L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO  
 DI ROMA CAPITALE E DELL'AREA METROPOLITANA

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO ING. PhD MASSIMO SESSA

SUB COMMISSARIO ING. MASSIMO PATERNOSTRO

**aceq**  
**acqua**  
 ACEA ATO 2 SPA



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. PhD Alessia Delle Site

SUPPORTO AL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Daniela Ilii

Ing. Michele Sartori

Dott. Avv. Vittorio Gennari

Sig.ra Claudia Iacobelli

Ing. D'Agostini Martina

**aceq**  
 engineering & infrastructure  
 projects



ELABORATO

A258PE OTT 00 0

COD. ATO2 AAM10121

DATA NOVEMBRE 2023

SCALA -

Progetto di sicurezza e ammodernamento  
 dell'approvvigionamento della città  
 metropolitana di Roma

"Messa in sicurezza e ammodernamento del sistema  
 idrico del Peschiera",

L.n.108/2021, ex DL n.77/2021 art. 44 Allegato IV

AGG. N.	DATA	NOTE	FIRMA
1	30/11/23	PRIMA EMISSIONE	
2			
3			
4			
5			
6			

Sottoprogetto  
 RADDOPPIO VIII SIFONE  
 TRATTO CASA VALERIA - USCITA GALLERIA RIPOLI  
 FASE 1  
 (con il finanziamento dell'Unione  
 europea - Next Generation EU)

PROGETTO ESECUTIVO

RESPONSABILE UNITA COSTRUZIONE  
 Ing. Marco Meroni

IL DIRETTORE DEI LAVORI  
 Ing. Paolo Piccioli

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE  
 Ing. Enrico Domenici

RELAZIONE DI OTTEMPERANZA  
 ALLE PRESCRIZIONI AMBIENTALI  
 NEL PROVVEDIMENTO DI VIA

RTP DI PROGETTAZIONE



IMPRESE



(MANDATARIA)

IN RTI CON (MANDANTI)



Costruzioni generali

IN RTI CON (MANDANTI)



RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA  
 Ing. Stefano Possati - 3ti  
 Ordine degli Ingegneri della provincia di Roma n. A20809

GEOLOGO

Dott. Fabio Oliva - SPERI  
 Ordine dei Geologi dell'Emilia Romagna n.1313

AGRONOMO

Dott. Raffaele Fabozzi  
 Ordine degli Agronomi e Forestali di Roma n.1216

**3TI ITALIA S.p.A.**  
 DIRETTORE TECNICO  
 Ing. Stefano Luca Possati  
 Ordine degli Ingegneri  
 Provincia di Roma n. A20809

## **INDICE**

<b>PREMESSA.....</b>	<b>1</b>
<b>CONDIZIONI AMBIENTALI DI CUI AL PARERE PNRR- PNIEC N. 105 DEL 15 DICEMBRE 2022 .....</b>	<b>2</b>
<b>Condizione Ambientale n.1.....</b>	<b>2</b>
Ottemperanza n.1 .....	3
<b>Condizione Ambientale n.3.....</b>	<b>5</b>
Ottemperanza n.3 .....	5
<b>Condizione Ambientale n.4.....</b>	<b>9</b>
Ottemperanza n.4 .....	9
<b>Condizione Ambientale n. 8.....</b>	<b>10</b>
Ottemperanza n.8 .....	10
<b>Condizione Ambientale n. 9.....</b>	<b>11</b>
Ottemperanza n.9 .....	11
<b>CONDIZIONI AMBIENTALI DI CUI ALLA NOTA MIC-SS-PNRR - PROT. 2895-P DEL 1° MARZO 2023 .....</b>	<b>12</b>
<b>B1. PER GLI ASPETTI PAESAGGISTICI .....</b>	<b>12</b>
<b>B2. OPERE DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE.....</b>	<b>14</b>
Ottemperanza al punto B2a .....	16
Ottemperanza al punto B2b .....	16
Ottemperanza al punto B2c .....	17
Ottemperanza al punto B2d .....	18
<b>B3. IL PROGETTO DETTAGLIATO DELL'INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE .....</b>	<b>19</b>
Ottemperanza al punto B3.1a .....	20
Ottemperanza al punto B3.1b .....	20
Ottemperanza al punto B3.1c .....	22
<b>B4. IL PROGETTO DETTAGLIATO DELL'INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE .....</b>	<b>23</b>
A258PE_CANT_08_0Ottemperanza al punto B4 .....	25
<b>CONDIZIONI AMBIENTALI DI CUI ALLA DETERMINAZIONE DELLA REGIONE LAZIO N.G03799 DEL 21.03.2023 .....</b>	<b>27</b>
Ottemperanza alla condizione ambientale 1.....	27
Ottemperanza alla condizione ambientale 2.....	27
Ottemperanza alla condizione ambientale 3.....	28
Ottemperanza alla condizione ambientale 4.....	28

Sottoprogetto Raddoppio VIII Sifone – Tratto Casa Valeria –  
Uscita Galleria Ripoli. Fase 1

Progetto esecutivo

RELAZIONE DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI AMBIENTALI  
NELL'AMBITO DEL PROVVEDIMENTO DI VIA

---

Ottemperanza alla condizione ambientale 5.....	28
Ottemperanza alla condizione ambientale 6.....	28
Ottemperanza alla condizione ambientale 7.....	29
Ottemperanza alla condizione ambientale 8.....	29
<b>Allegato 1. Estratto Disciplinare Tecnico .....</b>	
<b>Allegato 2. Estratto Disciplinare di Gara.....</b>	

## Premessa

Il presente documento è finalizzato ad assolvere le prescrizioni definite dal DM-2023- 0000175 del 05.04.2023 con il quale il Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) già Ministero della Transizione Ecologica (MITE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ha espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale del progetto denominato "RADDOPPIO VIII SIFONE - TRATTO CASA VALERIA – USCITA GALLERIA RIPOLI – FASE 1" subordinatamente al rispetto delle condizioni ambientali di cui al parere della Commissione PNRR-PNIEC n.105 del 15.12.2022 e nota prot. N.0526650/23 del 16.08.2023, delle condizioni ambientali del Ministero della Cultura di cui alle note prot. 0002895-P del 01.03.2023 e 0014000-P del 10/07/2023 e delle condizioni ambientali di cui ai pareri della Direzione Generale Ambiente della Regione Lazio Determine G17733 del 14.12.2022 e G03799 del 21.03.2023.

In merito ai sopracitati pareri il MiC, con lettera prot. 0014000 del 10.07.2023, ha trasmesso al MASE le proprie valutazioni di competenza in riferimento alla verifica delle condizioni ambientali indicate nel proprio parere n.2895/2023, ritenendo ottemperata la condizione B1 (risultanti delle indagini archeologiche) e parzialmente ottemperate le condizioni n. B2.1, B2.2, B2.3 e B2.4.

Allo stesso modo la Regione Lazio nella Determinazione G03799 del 21.03.2023 ha trasmesso al MASE le proprie considerazioni in merito alla condizione ambientale n.2 indicata nella propria Determinazione G17733 del 14.12.2022 avendo acquisito la nota di ACEA ATO2 S.p.A. prot. n.0065547/23 del 09.02.2023 di riscontro alla prescrizione n.2 della suddetta Determinazione G17733, ha proceduto a modificare la stessa prescrizione nella seguente: "2. Prima della fase realizzativa la proponente procederà alla verifica tecnico/progettuale sulla effettiva non realizzabilità della ipotesi ambientalmente di minore impatto, denominata "a" analizzata nel documento integrativo soprarichiamato. Solo a seguito della conferma della non realizzabilità di tale ipotesi, la proponente potrà procedere con i lavori, secondo il progetto presentato, garantendo la massima distanza possibile tra la pista di cantiere e gli argini del fiume Aniene e il successivo ripristino dello stato naturale esistente".

Pertanto, scopo della presente relazione è ottemperare alle condizioni ambientali relative alle attività della Progettazione Esecutiva.

Inoltre, in relazione alle tempistiche contingenti del PNRR, alla data di conclusione dell'iter autorizzativo e alla disponibilità delle aree, dipendente dalla conclusione delle procedure espropriative, si è proceduto ad una ottimizzazione di quanto già previsto per la definizione della fase *ante-operam* del Piano di Monitoraggio Ambientale esecutivo.

## Condizioni ambientali di cui al parere PNRR- PNIEC n. 105 del 15 dicembre 2022

### Condizione Ambientale n.1

Macrofase	<i>Ante operam</i>
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	PMA
<p><b><u>Oggetto della prescrizione</u></b></p> <p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale va modificato in modo da integrare le seguenti prescrizioni:</p> <p><b>Paesaggio</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Il Progetto di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato prevedendo il monitoraggio del Paesaggio nelle fasi AO, CO e PO. Dovranno essere oggetto di indagine, tenendo conto delle visuali possibili, le aree di lavorazione localizzate in zone a maggiore sensibilità, vulnerabilità e criticità paesaggistica dal punto di vista naturalistico, antropico, culturale, storico-architettonico ed archeologico. In tali aree, in corso d'opera dovrà essere controllata la corretta adozione delle misure di mitigazione, verificati sia la natura temporanea degli impatti che il rispetto delle indicazioni progettuali inerenti le attività di costruzione per il corretto inserimento dell'opera. Nel PO il monitoraggio avrà la finalità della corretta esecuzione degli interventi di ripristino</li></ul> <p><b>Acque sotterranee</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Il Proponente dovrà integrare il PMA prevedendo il monitoraggio delle acque sotterranee in corrispondenza dei piezometri individuati secondo la condizione ambientale n. 9.</li></ul> <p><b>Rumore e Vibrazioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Il Progetto di Monitoraggio Ambientale deve essere integrato per quanto riguarda Rumore e Vibrazioni, inserendo:<ul style="list-style-type: none"><li>- la cartografia in scala adeguata che riporti la localizzazione dei punti (siti) di misura, individuati tra i ricettori più critici presenti nell'area di influenza per vicinanza con le aree di cantiere;</li><li>- per la fase ante-operam e per la fase corso d'opera, le seguenti informazioni:</li><li>- l'indicazione della durata e della frequenza del monitoraggio, considerando che dovranno essere monitorate le fasi più impattanti per i ricettori individuati;</li><li>- l'indicazione completa dei parametri di misura acustici e meteorologici (in particolare dovranno essere monitorati, oltre al livello di pressione sonora LAeq nel periodo diurno e ai livelli percentili, anche i livelli massimi e minimi e dovrà essere effettuata l'analisi in frequenza in bande di un terzo d'ottava) e dei parametri di monitoraggio dei livelli vibrazionali;</li><li>- l'indicazione della strumentazione utilizzata;</li><li>- per i cantieri dovranno essere utilizzate macchine operatrici conformi alla direttiva europea 2000/14/CE e dovrà essere richiesto ai comuni interessati</li></ul></li></ul>	

il nullaosta per le attività temporanee di cantiere, eventualmente in deroga ai limiti normativi, come prescritto dalla legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95, articolo 6, comma 1, lettera h).

Il Piano di monitoraggio, per la fase di cantiere, dovrà prevedere, in caso di eventuali superamenti dei limiti normativi o delle eventuali prescrizioni comunali poste in fase di nullaosta, l'indicazione delle azioni da porre in essere per la loro mitigazione attraverso interventi su orari, sulla contemporaneità delle lavorazioni rumorose o predisponendo la posa di barriere acustiche provvisorie, ecc..

- Per i criteri di misurazione, la strumentazione da utilizzare, l'elaborazione delle misure, il calcolo dei parametri del disturbo, la valutazione del disturbo e il rispetto dei limiti è necessario fare riferimento alla norma UNI 9614:2017, che sostituisce la precedente versione della norma (UNI 9614:1990).

Inoltre, laddove dovessero essere riscontrati superamenti dei livelli vibrazionali, in particolar modo al recettore denominato R52, distante circa 20 metri dalle aree di lavorazione, il Proponente dovrà prevedere l'utilizzo di basamenti antivibranti per limitarne la trasmissione delle vibrazioni da concordare con ARPA Lazio.

Il Sistema Informativo Territoriale previsto dal Proponente per la registrazione dei dati e informazioni derivanti dall'attuazione del PMA dovrà essere reso accessibile al pubblico e agli Enti interessati.

I rapporti periodici di attuazione del PMA dovranno essere trasmessi al MASE e all'Arpa Lazio con modalità semestrale.

### **Ottemperanza n.1**

Il PMA è aggiornato secondo quanto individuato nella Condizione Ambientale 1 a partire dal progetto del SIT per la condivisione delle informazioni. Per i singoli fattori ambientali si riportano le integrazioni e modifiche apportate:

- Paesaggio

Integrazione del piano con il monitoraggio del paesaggio in corrispondenza delle aree di cantiere e parti d'opera maggiormente rappresentative in rapporto alle peculiarità paesaggistiche da punti in cui è possibile ottenere visuali libere e aperte sulle aree oggetto di intervento, ossia ritenute maggiormente suscettibili a fenomeni di alterazione dell'equilibrio percettivo del paesaggio a seguito dell'inserimento di strutture estranee al contesto per forma, dimensione, materiali o colori.

In particolare, si è fatto riferimento ai punti di vista scelti nell'elaborazione dei fotoinserti e riportati nella "Relazione del Progetto di Paesaggio".

- Acque sotterranee

Indicazione campagna di monitoraggio in corrispondenza dei piezometri individuati secondo la condizione ambientale n. 9.

- Rumore e vibrazioni

In riferimento a detti fattori ambientali il piano è corredato da planimetria con localizzazione dei punti di misura individuati tra i ricettori più critici. Inoltre sono dettagliate le seguenti informazioni:

- durata e frequenza del monitoraggio delle fasi AO e CO per le fasi più impattanti delle lavorazioni
- indicazione puntuale dei parametri di misura acustici e metereologici
- strumentazione utilizzata
- normativa di riferimento.

Il Piano di monitoraggio, per la fase di cantiere, in caso di eventuali superamenti dei limiti normativi o delle eventuali prescrizioni comunali poste in fase di nullaosta, ha previsto l'indicazione delle azioni da porre in essere per la loro mitigazione attraverso interventi su orari, sulla contemporaneità delle lavorazioni rumorose o predisponendo la posa di barriere acustiche provvisorie.

Come detto in premessa, le attività previste nella fase *ante-operam* sono state ottimizzate in relazione alle tempistiche derivanti dalla conclusione dell'iter autorizzativo ed alla disponibilità delle aree, con una proposta che prevede, per la fase *ante-operam*, una parziale rimodulazione dei punti di monitoraggio della qualità dell'aria, in aree del tutto congruenti con gli obiettivi del PMA.

Per ulteriori dettagli si rimanda alla Relazione del Piano di Monitoraggio Ambientale A258PE\_REL\_15\_0 e alla Planimetria dei punti di monitoraggio ambientale A258PE\_MGS\_19\_0.

## Condizione Ambientale n.3

Macrofase	<i>Ante operam</i>
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Biodiversità e Paesaggio
<b><u>Oggetto della prescrizione</u></b>  Il Proponente dovrà: <ul style="list-style-type: none"><li>• fornire una relazione vegetazionale-agronomica in cui sia riportato il dettaglio degli esemplari da espiantare (specie, età, stato di conservazione ed eventuale forma di allevamento: ceduo, ceduo matricinato, fustaia).</li></ul>	

### **Ottemperanza n.3**

Il Proponente ha provveduto alla predisposizione dei sopralluoghi necessari e propedeutici alla redazione della relazione vegetazionale e agronomica nelle aree interessate dal tracciato, dai manufatti e dai cantieri.

La relazione vegetazionale A258PE\_REL\_07\_0 è descrittiva dell'area di intervento in riferimento alle analisi dell'assetto vegetazionale interessato da tutte le aree di cantiere e di lavoro. Per quanto concerne la pista di accesso al cantiere PZ3, stante l'impossibilità di accedere per il permanere delle condizioni già evidenziate in passato di presenza di vegetazione infestante impenetrabile in assenza di una pulizia (rovi e canneti fittissimi) è stato ancora impossibile procedere al rilievo puntuale di dettaglio dei singoli esemplari arborei da espiantare. Nelle due foto che seguono si illustrano le complesse condizioni della vegetazione nell'area dei rilievi.





**Foto 1. Condizioni della vegetazione in corrispondenza del ponte tubo in sponda destra del fiume Aniene alla fine del mese di novembre 2023. E' visibile la presenza di vegetazione infestante (rovi) molto fitta**





**Foto 2. Condizioni della vegetazione in corrispondenza del ponte tubo in sponda destra del fiume Aniene alla fine del mese di novembre 2023**

I rilievi puntuali lungo il tracciato della pista di cantiere saranno eseguiti al

momento in cui vi sarà la disponibilità dell'area della pista per il cantiere PZ3 e si potrà procedere con la pulizia della vegetazione infestante che rende oggi impossibile l'accesso all'area medesima. Ad esito di questa fase e delle attività conseguenti, si condurranno altresì le indagini archeologiche preventive previste nelle aree vincolate.

## Condizione Ambientale n.4

Macrofase	<i>Ante operam</i>
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Esecuzione lavori e gestione del cantiere
<b><u>Oggetto della prescrizione</u></b> Il Proponente dovrà fornire una dichiarazione in cui si attesti che il progetto esecutivo dell'opera è stato corredato degli opportuni capitoli di appalto, nei quali sono comprese tutte le azioni e le misure di mitigazione indicate nel SIA e gli oneri, a carico dell'Appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera.	

### **Ottemperanza n.4**

Il proponente attesta che il progetto esecutivo dell'opera è stato corredato degli opportuni capitoli di appalto, nei quali sono comprese tutte le azioni e le misure di mitigazione indicate nel SIA e gli oneri, a carico dell'Appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera. A conferma di quanto dichiarato si riporta nell'Allegato 1, estratto del documento di appalto Disciplinare Tecnico – PARTE A – A258 AIS T016 1, il rispetto di quanto riportato nel SIA a carico dell'Appaltatore.

## Condizione Ambientale n. 8

Macrofase	<i>Ante operam</i>
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Terre e rocce da scavo
<b><u>Oggetto della prescrizione</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Il Proponente dovrà presentare il progetto relativo al riutilizzo in sito delle terre e rocce da scavo contenente gli elementi previsti dall'art. 24 c. 4 del DPR 120/2017 corredato da sezioni indicanti i profili degli scavi e rinterri.</li></ul>	

### **Ottemperanza n.8**

Il Proponente ha verificato l'idoneità dei terreni per il riutilizzo in sito delle terre da scavo in corrispondenza dell'area del cantiere PZ1. Sono stati prelevati 8 campioni di terre in 4 diversi punti all'interno dell'area, il primo a una profondità di scavo di circa 40 cm e il secondo a una profondità di circa 1.2-1.4 m dal piano campagna. Le analisi hanno rivelato la presenza di Arsenico e in un caso di Cobalto oltre i limiti della Tabella A del art. 185 del D.Lgs.152/2006. Questa condizione è oggetto di una relazione specialistica da parte di Esperti del settore che attesta la presenza nell'area in esame di valori di fondo per Arsenico e Cobalto naturalmente superiori ai valori di Tabella A per presenza di terreni di origine vulcanica del vicino apparato dei monti Albani che pertanto non dipendono da fattori esterni o di origine antropica. Tale relazione dimostra l'esistenza di valori di fondo naturali che pertanto consentiranno il riutilizzo del terreno vegetale nell'ambito dello stesso sito al termine delle attività di cantiere.

La relazione specialistica, attualmente in corso di redazione, verrà consegnata appena disponibile.

Le analisi di laboratorio sono riportate nella relazione del progetto esecutivo relativa al Piano di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti A258PE\_TRS\_01\_0.

## Condizione Ambientale n. 9

Macrofase	<i>Ante operam</i>
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Acque sotterranee
<b><u>Oggetto della prescrizione</u></b>  Il Proponente dovrà indicare piezometri di monitoraggio posti a monte e valle di ciascuna delle aree in cui è prevista la realizzazione dei pozzi PZ1, PZ2, PZ3. L'individuazione dei piezometri dovrà essere effettuata sulla base di una carta idrogeologica con andamento del flusso di falda, che dovrà essere trasmessa al MASE, unitamente alla nuova ubicazione dei piezometri, prima dell'avvio dei monitoraggi della fase AO.	

### **Ottemperanza n.9**

Il Proponente ha localizzato i piezometri per il controllo della falda sulla base della carta idrogeologica redatta a valle delle indagini integrative svolte nell'ambito della Progettazione Esecutiva. Nell'elaborato Monitoraggio idrogeologico A258PE\_MGS\_01\_0, che fa parte del progetto di monitoraggio geotecnico e strutturale, sono riportati i piezometri che consentono di ottemperare alla prescrizione.



## **Condizioni Ambientali di cui alla nota MiC-SS- PNRR - prot. 2895-P del 1° marzo 2023**

### **B1. PER GLI ASPETTI PAESAGGISTICI**

Fase	<i>ANTE OPERAM</i> Fase propedeutica alla progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali Componenti/paesaggio e beni culturali
n. prescrizione	<b>B1</b>
<b><u>Oggetto della prescrizione</u></b> 1. UN APPROFONDIMENTO PROGETTUALE con il necessario livello di dettaglio e alla scala adeguata, delle porzioni emergenti o fuori terra di tutte le opere d'arte e di tutti gli elementi del progetto (es. viabilità, ecc) localizzati in aree tutelate, indicando i materiali di finitura – anche con riguardo alla loro resa materica e cromatica; dovranno essere precisati eventuali esigenze relative all'inserimento di recinzioni o altri presidi collocati stabilmente in corrispondenza delle opere suddette, volte a garantirne i requisiti di sicurezza o riconoscibilità previsti per legge, per concordarne la resa finale. I progetti dovranno essere finalizzati a garantire il migliore inserimento paesaggistico delle opere nel contesto ed essere raccordati ai progetti esecutivi delle opere di ripristino e mitigazione di cui ai seguenti punti del presente parere. Il progetto dovrà essere altresì finalizzato all'individuazione e risoluzione di eventuali interferenze, non esplicitate nella documentazione agli atti, che dovessero sorgere in corso d'opera, tra gli elementi nuovi e le preesistenze anche in relazione alle risultanze archeologiche.  <b><u>OTTEMPERATA. Cfr. nota MiC – SS – PNRR prot. 0014000- P del 10.07.2023</u></b>	

#### **Ottemperanza al punto B1**

In riferimento al punto in oggetto durante gli scavi archeologici è stata rinvenuta in corrispondenza dell'area di cantiere PZ2 una "calcara" di cui si allega una fotografia.



Foto 3. "Calcara" ritrovata durante i saggi archeologici nell'area di cantiere P22

Su indicazione della Soprintendenza la "calcara" è stata ricoperta con teli e materiali per salvaguardare il bene e successivamente ricoperta con terreno. Nel progetto esecutivo è stata introdotta una variante progettuale in particolare per quanto concerne il tratto di tubazione denominato T2 di collegamento dell'attuale condotta idrica a partire dal manufatto M1 alla nuova condotta in progetto. Detto tratto di collegamento verrà realizzato con due tubazioni DN1400 in acciaio interrate. Nel PFTE il tratto di collegamento era rettilineo e passava esattamente in corrispondenza della "calcara". La variante del progetto esecutivo aggira sul lato sud la "calcara" mantenendosi a una distanza sempre superiore ai 5 m, come richiesto dalla Soprintendenza, e come illustrato nell'Elaborato A258PE\_TR\_00\_0, Collegamento all'esistente VIII sifone. Tratto T2. Detta variante non comporta ulteriori modifiche a quanto già autorizzato.



## B2. OPERE DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE

Fase	<p><i>ANTE OPERAM</i> Fase propedeutica alla progettazione esecutiva</p> <p>CORSO D'OPERA Fase di cantiere Fase di rimozione e smantellamento di cantiere</p>
n. prescrizione	<b>B2a – B2b – B2c -B2d</b>
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali Componenti/paesaggio e beni culturali Mitigazioni/compensazioni
Fase	<p><i>ANTE OPERAM</i> Fase precedente alla progettazione esecutiva</p> <p>CORSO D'OPERA Allestimento del cantiere e lavori per la realizzazione dell'opera Al termine della realizzazione dell'opera, durante la rimozione e smantellamento del cantiere, comprese le eventuali attività per il ripristino delle aree di cantiere</p>
Verifica di ottemperanza: Ente vigilante	Ministero della Cultura: Soprintendenza Speciale per il PNRR
Ente coinvolto	Soprintendenza speciale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'area metropolitana di Roma e della Provincia di Rieti
<p><b><u>Oggetto della prescrizione</u></b></p> <p>2. Il PROGETTO ESECUTIVO delle opere di ripristino, mitigazione verificando la coerenza degli schemi tipologici presenti con le indicazioni delle Tabelle A, B e C del capo II del PTPR, relativamente alla classificazione dei "paesaggi" interferiti dalle opere ricadenti in area vincolata. Il progetto nella scala di rappresentazione adeguata dovrà essere accompagnato dal report fotografico dello stato di fatto (qualora mancante o deficitario) delle aree interessate dalle opere, dalla rappresentazione <i>post operam</i> del solo intervento (attraverso render e fotoinserimenti realizzati dallo stesso punto di osservazione del report) e del medesimo con inserimento delle opere di mitigazione, per poter verificare la reale efficacia di queste ultime, come di seguito esplicitato:</p> <p>a. Sia nel tratto compreso tra l'area di cantiere PZ2 e la PZ1 (interessato dall'intervento in <i>microtunnelling</i>) ricadente in area tutelata dal DM del 22.05.1985 ex L. 1497/1939 e connotata da elevato pregio paesaggistico, che nelle due aree di cantiere C e D del PZ3 e per la pista di collegamento tra le due dovrà essere riportato allo stato naturale del paesaggio esistente. In questi casi le opere di ripristino dovranno essere integrali non è consentito l'abbattimento degli esemplari arborei adulti interferiti dalle opere e/o dalla cantierizzazione, se non in rari casi documentati e concordati con la</p>	

- Soprintendenza; in considerazione del valore degli esemplari adulti rilevati si dovrà provvedere al loro espianto con la zolla comprendente l'apparato radicale e al successivo reimpianto in prossimità della posizione originaria. Tale prescrizione non si applica alle essenze arbustive a carattere infestante. Dovrà essere elaborato un mirato progetto di espianto e conservazione/deposito degli esemplari arborei di pregio interessati dalla rimozione lungo il tracciato della condotta, in vista del successivo reimpianto;
- b. sia garantita la ricostituzione della varietà vegetazionale dello stato *ante operam*, privilegiando per le essenze arbustivo arboree, la distribuzione in gruppi o macchie prevedendo irregolarità e dissolvenze finalizzate a creare un effetto di naturalità, e favorire l'armonizzazione con il paesaggio vegetale esistente e l'innescio di dinamismi naturali;
- c. anche tenuto conto di quanto precisato al precedente punto 1, dovrà essere elaborato il progetto di dettaglio degli interventi di ripristino dello stato *ex-ante* delle aree di cantiere e delle piste di cantiere, con piantumazione di essenze arboree e/o arbustive autoctone con obbligo di attecchimento, delle aree di seguito specificate, al fine di renderle nuovamente coerenti alle classificazioni dei "paesaggi" indicate nel PTPR:
1. l'area di cantiere PZ2 relativa al tratto a cielo aperto della condotta da realizzare dal punto PZ2 (T2) al PZ4 (T5) attualmente in parte compromessa dallo stato di generale trascuratezza in cui versa il sito;
  2. l'area di cantiere C del PZ3 attualmente compromessa dallo stato di degrado e dalla presenza di una pavimentazione in asfalto/cemento che occupa buona parte dell'area;
  3. l'area di cantiere PZ4 ricadente in area tutelata e attualmente compromessa dalle attività presenti che appaiono non conformi alle norme paesaggistiche vigenti;
- d. Siano progettati puntuali e limitati interventi di modellazione del suolo volti a garantire l'inserimento nel contesto di tutti i manufatti che risultano emergenti fino a 1 m dal piano di campagna, con successivo ripristino dello strato vegetale. Potranno essere lasciati "a vista" esclusivamente gli elementi indispensabili all'uso dei manufatti (es. fori e griglie di ventilazione, accessi per l'ispezione, chiusini, ecc.) che dovranno comunque essere trattati con accorgimenti di finitura - colori e materiali - che possono consentire un appropriato inserimento nel contesto che dovrà essere eventualmente attuato in sub ordine, qualora l'accorgimento sopra descritto non fosse motivatamente/tecnicamente attuabile;

**PARZIALMENTE OTTEMPERATE.** Cfr. nota MiC – SS – PNRR prot. **0014000-P del 10.07.2023.** "Le condizioni B2a (o B2.1), B2b (o B2.2), B2c (o B2.3) e B2d (o B2.4) si ritiene siano parzialmente ottemperate allo stato dell'attuale livello di progettazione (FTE) rimandando il progetto delle opere di ripristino e mitigazione secondo le indicazioni già impartite nella condizione B2 del parere n. 2895/2023 alla fase di progettazione esecutiva; in particolare, come precisato nel parere n. 14210/2023 della SABAP, il progetto, in corrispondenza dei manufatti interrati dovrà dare evidenza dell'individuazione delle quote del livello di terreno *post operam* che sarà superiore a quello *ante operam* e della modalità di raccordo tra la vecchia e la nuova quota del terreno da effettuarsi con idonee modellazioni o

terrazzamenti con ingegneria naturalistica; Inoltre nel piano di manutenzione dell'opera dovrà essere previsto il ripristino dello strato vegetale sui manufatti e delle piantumazioni, qualora non abbiano attecchito”.

Nei punti seguenti si forniscono i dettagli degli interventi di ripristino e mitigazione in risposta ai singoli punti della prescrizione B2. Si precisa che per tutti gli interventi, in ogni caso nel Piano di Manutenzione dell'opera sarà previsto il ripristino dello stato vegetale sui manufatti e sulle piantumazioni qualora non abbiano attecchito così come richiesto nella nota MiC – SS – PNRR prot. 2895- P del 01.03.2023.

### **Ottemperanza al punto B2a**

In riferimento a quanto richiesto al punto B2a le indagini di campo condotte nell'ambito della progettazione esecutiva hanno consentito di escludere l'abbattimento di esemplari arborei adulti lungo il tracciato delle condotte di progetto (opere). Gli unici punti in cui vi è interferenza diretta con la vegetazione arborea sono la pista di cantiere per raggiungere il PZ1 e la pista di cantiere per raggiungere il PZ3, lungo la sponda destra del fiume Aniene. Quest'ultima, come illustrato nelle Tavole di progetto, al termine delle attività di cantiere verrà riportata allo stato naturale del paesaggio esistente con interventi d'ingegneria naturalistica.

Gli esemplari arborei in buone condizioni che verranno censiti preliminarmente all'esecuzione dei saggi archeologici, potranno essere espianati con la zolla comprendente l'apparato radicale e al successivo reimpianto in prossimità della posizione originaria. Tale opportunità verrà presa in esame sulla base del rilievo puntuale delle condizioni dei singoli esemplari e della valutazione da parte dell'agronomo della reale possibilità che gli alberi riescano a sopravvivere al doppio espianto e reimpianto.

Per quanto concerne invece l'area della pista per il PZ1, gli ulivi presenti che necessitano di espianto e reimpianto sono 8 come evidenziato nella Relazione A258PE\_MA\_01\_0 e nella Tavola A258PE\_MA\_02\_0 "Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ1" e saranno immediatamente ripiantati nell'ambito della stessa particella catastale a distanza di sicurezza dalle attività di cantiere durante la preparazione delle stesse aree di cantiere.

Si rimanda alle planimetrie di progetto esecutivo di maggiore dettaglio e alle tavole di progetto di mitigazione dei cantieri.

### **Ottemperanza al punto B2b**

In riferimento a quanto richiesto al punto B2b si prevede la ricostituzione della varietà vegetazionale dello stato *ante operam* privilegiando le specie arbustivo-arboree caratteristiche della vegetazione riparia a *Populus nigra L.*, *Salix alba L.* e *Sambucus nigra L.*. Come evidenziato nelle Tavole dei cantieri il progetto esecutivo ha previsto la realizzazione di un'area adibita a vivaio forestale in corrispondenza

della zona del PZ3 in cui verranno piantate le specie che dovranno essere impiegate nei ripristini finali. La realizzazione di un vivaio in prossimità delle aree di reimpianto garantirà l'acclimatamento e consentirà di realizzare il miglior effetto di naturalità favorendo l'armonizzazione di specie coltivate in loco nell'ambito del paesaggio vegetale esistente favorendo al contempo dinamismi naturali caratteristici del contesto in cui le specie sono cresciute. Si veda la "Relazione sugli interventi di Mitigazione Ambientale" A258PE\_MA\_00\_0 e gli elaborati:

A258PE\_MA\_01\_0. Planimetria generale degli interventi di mitigazione

A258PE\_MA\_02\_0. Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ1

A258PE\_MA\_03\_0. Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ2

A258PE\_MA\_04\_0. Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ3. Tavola 1/2

A258PE\_MA\_05\_0. Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ3. Tavola 2/2

PZ4 A258PE\_MA\_06\_0. Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo

A258PE\_CANT\_10\_0. Area di cantiere PZ3-Layout.

### **Ottemperanza al punto B2c**

Per quanto concerne il punto B2c si conferma quanto evidenziato nelle condizioni ambientali precedenti, pertanto, al termine delle lavorazioni, successivamente alla rimozione dei cantieri, si prevede il ripristino del terreno allo stato *ante operam*, come riportato nella "Relazione interventi di mitigazione ambientale" A258PE\_MA\_00\_0 e rappresentato negli elaborati:.

A258PE\_MA\_03\_0 Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ2.

A258PE\_MA\_04\_0 Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ3. Tavola 1/2.

A258PE\_MA\_05\_0 Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ3. Tavola 2/2.

A258PE\_MA\_06\_0 Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ4.

Attraverso le procedure individuate nel progetto sarà garantito il totale ripristino dello stato *ex-ante* delle aree di cantiere.

In particolare il progetto ha curato in maniera dettagliata gli interventi finalizzati al ripristino delle seguenti aree:

1. I tratti di condotta T2 e T5 interrati sono inseriti all'interno dei progetti di ripristino ambientale dettagliati nelle tavole A258PE\_MA\_03\_0-Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ2 e A258PE\_MA\_06\_0-Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ4
2. Area di cantiere C del PZ3. Quest'area è in parte interna al plesso scolastico dell'ITI Alessandro Volta e pertanto quest'ultima non sarà oggetto di mitigazione e interventi di ripristino che andrebbero a cambiare le condizioni attuali, mentre si procederà al ripristino della copertura con vegetazione nella restante porzione
3. Area di cantiere PZ4. Quest'area ospita un'attività commerciale (deposito pullman) e non rientra tra le competenze del Proponente la modifica di tale attuale assetto. Il progetto ha previsto la risistemazione delle aree attualmente a verde intorno al piazzale centrale che ospita i mezzi.

### **Ottemperanza al punto B2d**

Gli inserimenti dei manufatti in progetto, che in nessun caso emergono dal terreno per più di un metro, sono stati progettati modellando adeguatamente il terreno nell'intorno degli stessi per ottenere un ottimale inserimento nel contesto. Come illustrato nelle Tavole di progetto i soli elementi "esterni" alle opere saranno i chiusini e le botole superiori necessarie per futuri interventi di ispezione/manutenzione che sono stati progettati tenendo in grande considerazione l'inserimento nel paesaggio. In tal senso sono stati adottati materiali e colori di finitura idonei al contesto paesaggistico. Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati:

A258PE\_MA\_02\_0. Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ1

A258PE\_MA\_03\_0. Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ2

A258PE\_MA\_04\_0. Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ3. Tavola 1/2

A258PE\_MA\_05\_0. Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ3. Tavola 2/2

A258PE\_MA\_06\_0. Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ4

### **B3. IL PROGETTO DETTAGLIATO DELL'INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE**

Fase	<p><i>ANTE OPERAM</i>                      Fase di progettazione esecutiva                      CORSO D'OPERA                      Fase di rimozione e smantellamento di cantiere  <i>POST OPERAM</i>                      Fase precedente alla messa in esercizio</p>
n. prescrizione	<b>B3</b>
Ambito di applicazione	<p>Aspetti progettuali                      Componenti/paesaggio e beni culturali                      Mitigazioni/compensazioni</p>
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	<p><i>ANTE OPERAM</i>                      Progettazione esecutiva                      CORSO D'OPERA                      Al termine della realizzazione dell'opera, durante la rimozione e smantellamento del cantiere, comprese le eventuali attività per il ripristino delle aree di cantiere  <i>POST OPERAM</i>                      Prima dell'entrata in esercizio dell'opera nell'assetto funzionale definitivo (pre-esercizio)</p>
Verifica di ottemperanza: Ente vigilante	Ministero della Cultura: Soprintendenza Speciale per il PNRR
Ente coinvolto	Soprintendenza speciale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'area metropolitana di Roma e della Provincia di Rieti
<p><b><u>Oggetto della prescrizione</u></b></p> <p>1. IL PROGETTO DETTAGLIATO DELL'INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE, anche a titolo di compensazione ambientale, delle aree o immobili di seguito specificati:</p> <p>a. il manufatto di servizio M1 esistente e insistente in posizione limitrofa al Casale di carattere storico denominato Casa Valeria, ricadente in paesaggio naturale di continuità, che appare in condizioni di degrado dovrà essere oggetto di un progetto di dettaglio che migliori l'aspetto architettonico dello stesso e il suo inserimento nel pregevole paesaggio circostante. L'intervento dovrà riguardare anche la sistemazione e il miglioramento della viabilità di accesso al suddetto manufatto, attualmente trascurata, prevedendo l'utilizzo di un fondo interra stabilizzata o altro materiale eco compatibile e paesaggisticamente consono al tipo di tutela presente;</p> <p>b. l'antico forno per la calce in pietra presente nell'area è visibile nella vista aerea n. 7 dell'area di cantiere PZ1 (rif. Elaborato A258SIA D038 0). Si dovranno prevedere altresì interventi conservativi del manufatto, che sarà</p>	

sottoposto a pulizia dagli infestanti e ad interventi di consolidamento necessari alla sua conservazione;

- c. l'area di cantiere PZ4, limitrofa a un'area di notevole pregio storico architettonico rappresentata dal Cimitero Monumentale, che oggi appare fortemente alterata dalla presenza di attività non conformi alle norme di tutela presenti relativamente al parcheggio in largo Saragat e all'area di servizio su via e retrostante parcheggio dal lato opposto della via Maremmana, dovrà essere oggetto di un progetto di dettaglio volto alla riqualificazione delle medesime mediante il ripristino dei valori paesaggistici originari attualmente compromessi. Il Proponente potrà comunque individuare e proporre a questo Ministero ulteriori aree degradate paesaggisticamente, nelle zone limitrofe a quelle interessate dall'intervento, per le quali prevedere uno specifico e nato progetto di riqualificazione quale misura compensativa, ai fini della necessaria valutazione e approvazione.

#### **Ottemperanza al punto B3.1a**

Per il manufatto di servizio M1, di cui è previsto il rifacimento, è stato progettato un ricoprimento con rimodellazione morfologica analogo a quello progettato per le teste dei pozzi. Nell'ELABORATO "Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ2" A258PE\_MA\_03\_0 sono illustrati i dettagli dell'intervento che consentirà di migliorare l'aspetto architettonico dello stesso ed il suo inserimento nel contesto paesaggistico circostante. Anche la viabilità di accesso al manufatto verrà ripristinata a verde al termine dell'attività di cantiere, dal momento che non è necessario lasciare una strada di accesso che normalmente avviene a piedi da parte del personale addetto all'esercizio e alla manutenzione, garantendo il migliore inserimento paesaggistico.

#### **Ottemperanza al punto B3.1b**

Per quanto concerne l'antico forno in pietra per la calce (si veda foto seguente), il Proponente chiarisce che il suddetto manufatto insiste su una proprietà privata e che pertanto non è nelle sue disponibilità. Il manufatto non è interessato in alcun modo dalle attività per il presente progetto, essendo localizzato all'esterno dell'area di cantiere PZ1 e la sua sistemazione esula dagli obiettivi del presente progetto. In ogni caso, date le condizioni estremamente precarie di conservazione in cui versa, anche la sola pulizia dagli infestanti dovrebbe essere autorizzata e condotta su assistenza del MiC dal momento che stante l'evidente stato di abbandono e le conseguenti precarie condizioni di stabilità, qualunque intervento dovrebbe essere eseguito con tecniche tipiche dei restauri archeologici, cosa che esula completamente dal presente appalto. In ogni caso per la pulizia dalla vegetazione infestante, stante le premesse e successivamente a un chiarimento circa gli aspetti patrimoniali e fatti salvi i diritti di terzi, il Proponente si rende disponibile in accordo con quanto



sottoscritto nell'ambito dell'accordo quadro Art.25 comma 14 del D.Lgs 50/2016  
con il MiC.



**Foto 4. Antico forno in pietra per la calce nei pressi dell'area del cantiere PZ1**



**Ottemperanza al punto B3.1c**

L'area del cantiere PZ4 non è nelle disponibilità del Proponente essendo una proprietà privata. Il progetto definisce nel dettaglio la risistemazione della stessa per riportarla alle attuali condizioni d'uso dovendo rispettare i diritti patrimoniali e non, non avendo il Proponente alcun titolo per interferire o modificare le attività ivi svolte. Dettagli nell'elaborato A258PE\_MA\_06\_0 Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ4.

## B4. IL PROGETTO DETTAGLIATO DELL'INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE

Fase	<p><i>ANTE OPERAM</i> Fase di progettazione esecutiva CORSO D'OPERA Fase di rimozione e smantellamento di cantiere <i>POST OPERAM</i> Fase precedente alla messa in esercizio</p>
n. prescrizione	<b>B4</b>
Ambito di applicazione	<p>Aspetti progettuali Componenti/paesaggio e beni culturali Mitigazioni/compensazioni</p>
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	<p><i>ANTE OPERAM</i> Progettazione esecutiva CORSO D'OPERA Al termine della realizzazione dell'opera, durante la rimozione e smantellamento del cantiere, comprese le eventuali attività per il ripristino delle aree di cantiere <i>POST OPERAM</i> Prima dell'entrata in esercizio dell'opera nell'assetto funzionale definitivo (pre-esercizio)</p>
Verifica di ottemperanza: Ente vigilante	Ministero della Cultura: Soprintendenza Speciale per il PNRR
Ente coinvolto	Soprintendenza speciale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'area metropolitana di Roma e della Provincia di Rieti
<p><b><u>Oggetto della prescrizione</u></b></p> <p>1. Il PROGETTO ESECUTIVO DELLA CANTIERIZZAZIONE con stralci in scala appropriata delle aree di cantiere con individuazione degli accessi degli automezzi alle aree, delle piste di cantiere con distinzione fra viabilità esistente, da adeguare e di nuova realizzazione. Deve essere elaborato il progetto per l'illuminazione e la sorveglianza delle opere in argomento prevista sia in corso d'opera che in fase di esercizio e la relativa mitigazione dovranno essere specificate caratteristiche geometriche e dimensionali delle recinzioni illuminazione sicurezza numero dimensione e localizzazione degli impianti e locali di servizio progetto di mitigazione e ripristino di tutte le aree. Dovranno essere individuati specifici accorgimenti progettuali da inserire nel "progetto di cantiere" finalizzati a limitare l'impatto sul paesaggio prevedendo interventi di mitigazione (piantumazione, inerbimento, ecc.) o strategie legate allo studio</p>	

della localizzazione delle aree della logistica, in tutte le fasi di cantiere (in corso d'opera, in fase di smantellamento e di esercizio) che possano prevedere ipotesi di eventuali delocalizzazioni. Il Proponente deve garantire che:

- a. vengano ridotte di dimensioni sia l'area di cantiere PZ1 che la relativa pista di accesso dalla via dei Monti Lucretili limitrofa alla SS5 Tiburtina Valeria evitando la modifica dell'orografia dei luoghi; alla fine dei lavori le essenze arboree eventualmente rimosse dovranno essere ripiantate e implementate con obbligo di attecchimento
- b. vengano ridotte le dimensioni delle due aree di cantiere C e D del PZ3 ricadenti nella fascia di rispetto di metri 150 dall'argine del fiume Aniene; inoltre, per la pista di collegamento tra le suddette aree di cantiere che attraversa in tutta la sua notevole lunghezza l'area ricoperta dalla vegetazione ripariale naturale, le dimensioni e l'orografia dovranno essere riportate a quella della viabilità vicinale esistente della quale ricalca sommariamente l'andamento (confronta viste aeree numero 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, area di cantiere da via di sant'Agnesse elaborato n. A258SIA D048 0)
- c. venga riconfigurata l'area di cantiere PZ4 posta all'interno della fascia di rispetto dell'Aniene ridefinendone le dimensioni e geometrie in modo che le attività e le opere previste non interferiscano in alcun modo con la porzione arborata che ancora conserva le caratteristiche naturali consone alle tutele vigenti. Dovranno essere pertanto escluse le localizzazioni di elementi di cantiere che possano contribuire ulteriormente a compromettere l'area localizzando i medesimi in prossimità dell'area quadrangolare pavimentata in corrispondenza del progettato pozzo PZ4 limitando quanto più possibile l'impatto trasformativo anche temporaneo del cantiere.

Tutti gli interventi sopra descritti dovranno essere concordati con questo ministero virgola che dovrà autorizzarli. Gli interventi relativi alla piantumazione di nuovi esemplari arborei dovranno essere mirati ad individuare esemplari di età e altezza adeguata per i quali dovrà essere garantito dalla società l'attecchimento per almeno due anni e l'eventuale sostituzione qualora i medesimi risultassero affetti da patologie o inadatti.

Il progetto dovrà essere altresì finalizzato alla risoluzione di eventuali interferenze non esplicitate nella documentazione agli atti che dovessero sorgere in corso d'opera tra gli elementi nuovi e le preesistenze anche in relazione alle risultanze delle indagini archeologiche.

Si precisa che tutte le prescrizioni relative alle opere che ricadono in zona vincolata devono essere intese anche ai fini del miglioramento della compatibilità paesaggistica delle opere necessarie per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica che stante l'attuale livello di approfondimento progettuale degli interventi dovrà essere richiesta ai sensi dell'articolo 146 del codice sulla base del giudizio di compatibilità ambientale e della verifica di ottemperanza alle condizioni ivi contenute avviata ai sensi dell'articolo 28 del

D.Lgs. n. 152/2006.

Laddove il recepimento delle prescrizioni sopra riportate dovesse comportare modifiche significative e/o sostanziali al progetto sarà cura del proponente provvedere nuovamente all'acquisizione delle specifiche autorizzazioni o nullaosta degli enti competenti.

#### **Ottemperanza al punto B4**

Il proponente, per la cantierizzazione delle opere ha redatto gli elaborati di dettaglio richiesti.

In particolare dalla documentazione allegata è possibile osservare che:

- a. compatibilmente con le attività previste, sono state ridotte le dimensioni dell'area di cantiere PZ1, contenendo al massimo la modifica dell'orografia dei luoghi; le specie arboree che si prevede di rimuovere (8 olivi) verranno ripiantate immediatamente a una distanza di sicurezza dalle attività di cantiere per garantirne la tutela e la permanenza nell'area, secondo quanto illustrato nell'Elaborato A258PE\_MA\_02\_0 Interventi di inserimento paesaggistico e sezioni tipo PZ1.;
- b. compatibilmente con le attività previste, sono state leggermente ridotte e ottimizzate anche le dimensioni delle due aree di cantiere C e D del PZ3 ricadenti nella fascia di rispetto di metri 150 dall'argine del fiume Aniene. In particolare nell'area D la superficie del cantiere è stata ridotta per lasciare spazio a un vivaio di 205 m<sup>2</sup> in cui saranno messe a dimora piante che saranno impiegate nelle risistemazioni finali del cantiere PZ3 (per i dettagli si veda elaborato A258PE\_CANT\_10\_0 Area di cantiere PZ3 - Layout). Infine, la pista di collegamento tra le suddette aree di cantiere verrà ripristinata, impiegando anche tecniche di ingegneria naturalistica, allo stato *ante operam* sia a livello orografico, morfologico e vegetazionale. Dettagli nell'elaborato A258PE\_CANT\_10\_0 Area di cantiere PZ3 – Layout.
- c. il cantiere PZ4 è stato progettato in modo che le attività e le opere previste non interferiscano in alcun modo con la porzione arborata perimetrale. Come si può osservare dall'Elaborato A258PE\_CANT\_11\_0 Area di cantiere PZ4 – Layout, le localizzazioni degli elementi di cantiere sono state progettate in maniera tale che esse non possano contribuire ulteriormente a compromettere l'area.

In particolare, sono state elaborate planimetrie di cantieri con Layout esecutivo di dettaglio su CTR e su ortofoto, sezioni trasversali dei cantieri e particolari costruttivi dei principali apprestamenti.

Di seguito si evidenziano gli elaborati prodotti per la cantierizzazione:

A258PE_CANT_00_0	Aree di Cantiere - Planimetria generale
A258PE_CANT_01_0	Aree di Cantiere - Profilo e sezioni trasversali pista di accesso - PZ1

---

A258PE_CANT_02_0	Aree di Cantiere - Planimetria e profilo stradale pista di accesso - PZ3
A258PE_CANT_03_0	Aree di Cantiere - Sezioni trasversali pista di accesso - PZ3_Tav. 1/3
A258PE_CANT_04_0	Aree di Cantiere - Sezioni trasversali pista di accesso - PZ3_Tav. 2/3
A258PE_CANT_05_0	Aree di Cantiere - Sezioni trasversali pista di accesso - PZ3_Tav. 3/3
A258PE_CANT_06_0	Aree di Cantiere - Sezioni tipologiche pista di accesso - PZ1 e PZ3
A258PE_CANT_07_0	Planimetria aree e viabilità di cantiere
A258PE_CANT_08_0	Area di cantiere PZ1 - Layout
A258PE_CANT_09_0	Area di cantiere PZ2 - Layout
A258PE_CANT_10_0	Area di cantiere PZ3 - Layout
A258PE_CANT_11_0	Area di cantiere PZ4 - Layout
A258PE_CANT_12_0	Piazzale di cantiere del pozzo PZ1
A258PE_CANT_13_0	Piazzale di cantiere del pozzo PZ2
A258PE_CANT_14_0	Piazzale di cantiere del pozzo PZ3
A258PE_CANT_15_0	Piazzale di cantiere del pozzo PZ4

## **Condizioni Ambientali di cui alla Determinazione della Regione Lazio N.G03799 del 21.03.2023**

La regione Lazio nella Determinazione G03799 del 21.03.2023 ha confermato il parere favorevole ai sensi dell'art.25, della parte II del D.lgs. n.152/2006 al procedimento di VIA Nazionale con le seguenti prescrizioni

1. Il Progetto Esecutivo dovrà recepire integralmente le indicazioni contenute nello Studio d'Impatto Ambientale e successive integrazioni relativamente alla realizzazione degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale
2. Prima della fase realizzativa la proponente procederà alla verifica tecnico/progettuale sulla effettiva non realizzabilità della ipotesi ambientalmente di minore impatto, denominata "a" analizzata nel documento integrativo soprarichiamato. Solo a seguito della conferma della non realizzabilità di tale ipotesi, la proponente potrà procedere con i lavori, secondo il progetto presentato, garantendo la massima distanza possibile tra la pista di cantiere e gli argini del fiume Aniene e il successivo ripristino dello stato naturale esistente
3. Dovrà essere redatta una relazione vegetazionale-agronomica con lo studio dettagliato delle specie presenti sulle aree interessate dall'intervento, comprese quelle di cantiere, con l'analisi puntuale e specifica di possibili espunti. In fase di cantiere dovrà essere comunque garantita la protezione del patrimonio arboreo attraverso le tecniche più adeguate, in ogni caso gli impianti arbustivi e arborei esistenti dovranno inoltre essere monitorati durante l'intero arco dei lavori
4. I rifiuti prodotti in fase di cantiere e di esercizio dovranno essere trattati a norma di legge
5. La realizzazione delle opere previste nel Piano in oggetto dovrà essere effettuata nel rispetto delle Norme di attuazione per il Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria, del Piano della Tutela delle Acque regionale e del Piano comunale della zonizzazione acustica, nonché delle norme regionali relative all'inquinamento luminoso, individuando le misure di mitigazione al fine di ridurre gli impatti
6. Il progetto esecutivo dovrà recepire integralmente le condizioni e prescrizioni riportate nei pareri citati in premessa
7. Dovrà essere acquisito il parere della Riserva Naturale di Monte Catillo
8. Eventuali modifiche o estensioni riguardanti l'impianto in argomento e non specificatamente previste nel presente progetto, dovranno seguire l'iter procedimentale di cui al D.lgs. n.152/2006, conformemente a quanto disposto dall'allegato IV, punto 8, lettera t) del citato decreto.

### **Ottemperanza alla condizione ambientale 1.**

Il progetto Esecutivo redatto ha recepito tutte le indicazioni contenute nel SIA relativamente alla realizzazione degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale nonché tutte le integrazioni derivate dalle osservazioni già espresse dagli Enti nel corso della procedura di compatibilità ambientale cui si rimanda

### **Ottemperanza alla condizione ambientale 2.**

Acea Ato2 S.p.A. in data 22/05/2023 ha avviato la Verifica di Ottemperanza ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 152/2006 relativamente alla condizione n. 2 della Determina n.

G17733 del 14.12.2022 che costituisce parte integrante del decreto n. 175 del 05/04/2023.

In data 05/07/2023, la Regione Lazio – Direzione Regionale Ambiente – Area Valutazione Impatto Ambientale ha trasmesso al MASE e ad Acea Ato2 S.p.A. il proprio parere di ottemperanza relativamente alla suddetta condizione n. 2 comunicando quanto segue: "(...) l'ottemperanza alla condizione n. 2 del parere della Direzione Regionale Ambiente-Area VIA di cui alla Determina n. GI7733 del 14/12/2022 con le raccomandazioni riportate nella successiva Determina G.03799 del 21/03/2023.", la quale è stata riformulata come segue "2. Prima della fase realizzativa la proponente procederà alla verifica tecnico/progettuale sulla effettiva non realizzabilità della ipotesi ambientalmente di minore impatto, denominata "a" analizzata nel documento integrativo soprarichiamato. Solo a seguito della conferma della non realizzabilità di tale ipotesi, la proponente potrà procedere con i lavori, secondo il progetto presentato, garantendo la massima distanza possibile tra la pista di cantiere e gli argini del fiume Aniene e il successivo ripristino dello stato naturale esistente".

A seguito degli approfondimenti svolti come sopra richiesto durante le attività di progettazione esecutiva si è confermata la impraticabilità dell'ipotesi denominata "a" per l'impercorribilità della viabilità da parte dei mezzi di cantiere già evidenziate nella documentazione inoltrata dal Proponente in riscontro alle richieste di integrazioni formulate dalla Regione Lazio nel corso della riunione telematica in data 07.03.2023. Si conferma pertanto nel Progetto Esecutivo il tracciato della pista di cantiere di cui al PFTE redatto dal proponente.

### **Ottemperanza alla condizione ambientale 3.**

Si veda la risposta alla condizione ambientale n.3 del parere PNRR- PNIEC n. 105 del 15 dicembre 2022.

### **Ottemperanza alla condizione ambientale 4.**

Tutti i rifiuti prodotti durante l'attività dei cantieri e di esercizio saranno trattati a norma di legge

### **Ottemperanza alla condizione ambientale 5.**

Il PMA ha individuato le misure di mitigazione al fine di ridurre gli impatti nel rispetto delle Norme di attuazione per il Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria, del Piano della Tutela delle Acque regionale e del Piano comunale della zonizzazione acustica, nonché delle norme regionali relative all'inquinamento luminoso. I dettagli sono riportati nell'elaborato A258PE\_REL\_15\_0 Piano di Monitoraggio Ambientale.

### **Ottemperanza alla condizione ambientale 6.**

Il progetto esecutivo recepisce integralmente le condizioni e prescrizioni riportate nei pareri citati nella premessa della Determinazione Regione Lazio n.G03799 del 21.03.2023.

In particolare, in merito alle varianti urbanistiche, ai sensi dell'art. 44 del DL 77/21, la Determinazione conclusiva della Conferenza dei Servizi prot. n. 0480343/23 del 20/07/2023 riporta testualmente:

“(…) la determinazione perfeziona, ad ogni fine urbanistico ed edilizio, l'intesa tra Stato e regione o provincia autonoma, in ordine alla localizzazione dell'opera ed ha effetto di variante degli strumenti urbanistici vigenti ai sensi dell'art.48 comma 5 quater del DL 77/21 come modificato dal DL 13/23”.

#### **Ottemperanza alla condizione ambientale 7.**

In data 27/06/2022 con nota prot. n. 0387823/23, è stata indetta la Conferenza dei Servizi all'interno della quale è stata inviata CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE - Dipartimento III - Ambiente e Tutela del Territorio: acqua, rifiuti, energia, aree protette - Servizio 3 "Aree protette - Tutela della Biodiversità" ad esprimersi relativamente al Nulla Osta Area Naturale Protetta ai sensi della L. 394/91 e della L.R. 27/97 (Allegato n. 3 – estratto Allegato n.1 dell'indizione della Conferenza dei Servizi).

Nella Determinazione conclusiva della Conferenza dei Servizi del 20/07/2023, non essendo pervenuta alcuna determinazione da parte di CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE - Dipartimento III - Ambiente e Tutela del Territorio: acqua, rifiuti, energia, aree protette - Servizio 3 "Aree protette - Tutela della Biodiversità", entro i termini stabiliti dalla citata Conferenza dei Servizi, è stato considerato acquisito l'assenso senza condizioni, ai sensi del co. 4 dell'art. 14-bis della legge 7 agosto 1990, n. 241.

#### **Ottemperanza alla condizione ambientale 8.**

Si conferma che non sono intervenute modifiche o estensioni nel corso della Progettazione Esecutiva riguardanti l'impianto in argomento. Qualora per qualsivoglia motivo dovessero essere previste, dovranno seguire l'iter procedimentale di cui al D.lgs. n.152/2006, conformemente a quanto disposto dall'allegato IV, punto 8, lettera t) del citato decreto.



Sottoprogetto Raddoppio VIII Sifone – Tratto Casa Valeria –

Uscita Galleria Ripoli. Fase 1

Progetto esecutivo

RELAZIONE DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI AMBIENTALI

NELL'AMBITO DEL PROVVEDIMENTO DI VIA

---

## **Allegato 1. Estratto Disciplinare Tecnico**

Elaborato	<b>ACEA ATO 2</b>	<b>dicembre 2022</b>
	<b>“Sottoprogetto Raddoppio VIII SIFONE – TRATTO CASA VALERIA – USCITA GALLERIA RIPOLI - FASE 1”</b>	
A258 AIS T 016 1	<b>DISCIPLINARE TECNICO – PARTE A</b>	Pag. 27 di 89

- b) conseguire con esito positivo la verifica di piena rispondenza di tutti i contenuti riportati in offerta tecnica e verificabili dopo la consegna dei lavori.
- c) Consegnare al Committente il documento di Analisi Ambientale dei lavori oggetto del presente contratto.

#### **5. ENTRO 180 GG DALLA STIPULA DEL CONTRATTO**

- a) consegnare una relazione di genere sulla situazione del personale maschile e femminile (come riportato all'art. 9 del presente Disciplinare Tecnico)
- b) consegnare alla stazione appaltante una relazione che chiarisca l'avvenuto assolvimento degli obblighi previsti a carico delle imprese dalla legge 12 marzo 1999, n. 68 (come riportato all'art. 9 del presente Disciplinare Tecnico).

Il rispetto di tali scadenze assume carattere di primaria importanza nel presente Appalto che prevede, in caso di inadempienze, l'applicazione di una penale giornaliera progressiva per ogni scadenza non rispettata come riportato nell'art. 24 del presente Disciplinare Tecnico, fermo restando il diritto della Committente di risolvere in danno il contratto (ai sensi e per gli effetti dell'art. 57 del presente Disciplinare Tecnico):

- nel caso in cui l'Impresa non consegua, entro i tempi sopra definiti, l'esito positivo della Verifica Idoneità Tecnico Professionale, o la validazione del POS;
- nei casi in cui a seguito della rilevazione dell'inadempienza, l'Appaltatore non sani la carenza entro 30 (trenta) giorni solari e consecutivi a partire dalle scadenze stabilite nel presente articolo;
- già a partire dalla seconda inadempienza riscontrata.

#### **Art 18. PROGETTAZIONE ESECUTIVA**

L'Appaltatore deve ultimare la progettazione esecutiva, completa di tutti gli elaborati richiesti ai sensi della normativa vigente e comprensiva degli elaborati strutturali necessari per l'inoltro al genio Civile, entro **90 g.n.c.** dalla stipula del contratto o dalla consegna delle prestazioni di progettazione esecutiva, che potrà avvenire su facoltà della Stazione Appaltante anche sotto riserva prima della firma del contratto. La Committente effettuerà delle riunioni intermedie con l'Appaltatore (ogni 15 giorni dalla stipula del contratto), per verificare lo stato di avanzamento della progettazione esecutiva ed il rispetto delle tempistiche e delle specifiche contrattuali, incluse quelle disciplinate dal Capitolato Informativo e consolidate nel Piano di Gestione Informativa. L'Appaltatore dovrà tener conto nello sviluppo della progettazione esecutiva delle osservazioni e prescrizioni che emergono da dette riunioni intermedie.

La Committente o sua struttura di supporto effettuerà la verifica del progetto esecutivo, sviluppato in metodologia BIM dove richiesto, presentato dall'Appaltatore ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. Al fine di accertare l'unità progettuale, i soggetti preposti all'attività di verifica, prima dell'approvazione e in contraddittorio con il progettista dell'Appaltatore, verificano la conformità del progetto esecutivo al progetto di fattibilità tecnico-economica e la conformità dei modelli BIM rispetto a quanto dichiarato nel Piano di Gestione Informativa. Al contraddittorio partecipa anche il progettista autore del progetto posto a base della gara, che si esprime in ordine a tale conformità. Poiché la verifica verrà condotta nel corso dell'esecuzione della progettazione esecutiva, sarà individuato, di concerto con l'Appaltatore, un programma di consegna scadenzata dei vari elaborati progettuali.

Entro 10 g.n.c. dall'emissione di ogni rapporto di verifica intermedio del progetto esecutivo l'Appaltatore dovrà fornire puntuale riscontro a tutte le eventuali non conformità e/o osservazioni e provvedere ad integrare gli elaborati progettuali, al fine di conseguire l'approvazione del progetto esecutivo.

Qualora, a seguito dell'ulteriore verifica di cui all'art. 26 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., i suddetti riscontri e/o i nuovi elaborati prodotti forniti dal progettista non risultassero esaurienti ai fini della conformità del progetto,

Elaborato	<b>ACEA ATO 2</b>	<b>dicembre 2022</b>
	<b>“Sottoprogetto Raddoppio VIII SIFONE – TRATTO CASA VALERIA – USCITA GALLERIA RIPOLI - FASE 1”</b>	
A258 AIS T 016 1	<b>DISCIPLINARE TECNICO – PARTE A</b>	Pag. 28 di 89

l'Appaltatore sarà chiamato a fornire, entro i successivi 5 g.n.c, tutte le integrazioni progettuali necessarie per conseguire la validazione del progetto esecutivo.

In caso di ritardo superiore a 30 (trenta) giorni naturali consecutivi alla presentazione del progetto esecutivo o in caso di ritardo superiore a 30 (trenta) giorni naturali consecutivi nella presentazione dei riscontri e/o nuovi elaborati prodotti a seguito delle eventuali prescrizioni e/o osservazioni della verifica di cui all'art. 26 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. o se tali riscontri e/o nuovi elaborati non risultassero ancora esaurienti, la Committente potrà procedere alla risoluzione del contratto per "ritardato o grave inadempimento" ai sensi dell'art. 57 del presente Disciplinare Tecnico.

Gli elaborati del progetto esecutivo saranno forniti al Committente in formato elettronico pdf o similare firmati digitalmente (formato p7m.) e in formato di lavoro (word, excel, dwg, modelli BIM ecc.). I formati finali devono essere concordati con il Committente. L'Appaltatore dovrà inoltre fornire al Committente n.3 copie cartacee degli elaborati del progetto. Gli elaborati di progetto devono essere sviluppati con appositi strumenti software licenziati. Tutti gli elaborati devono essere timbrati (con timbro dell'Ordine professionale) e firmati dal Progettista in veste di responsabile del progetto e dall'Appaltatore. Per quanto riguarda la modellazione BIM, tutta la documentazione BIM dovrà essere caricata all'interno dell'ambiente di condivisione dati previsto nel CI. Per tutti gli elaborati e modelli informativi si rimanda a quanto indicato nel CI (Capitolato Informativo).

L'avvenuta approvazione è comunicata tempestivamente all'Appaltatore a cura del Responsabile del Procedimento.

Il Progetto Esecutivo non può prevedere alcuna variazione alla qualità e quantità delle lavorazioni previste nel progetto di fattibilità tecnico-economica di gara, salvo quanto eventualmente offerto di migliorativo in sede di offerta tecnica; eventuali variazioni quantitative o qualitative, non hanno alcuna influenza né sull'importo dei lavori, che resta fisso ed invariabile nella misura contrattuale, né sulla qualità dell'esecuzione, dei materiali, delle prestazioni e di ogni altro aspetto tecnico, da ritenersi fisso ed invariabile rispetto a quanto previsto nel progetto fattibilità tecnico-economica.

Nel progetto esecutivo redatto dall'Impresa dovranno essere indicate marca, modello e caratteristiche di tutte le principali apparecchiature che l'Impresa intende utilizzare ed installare per dare esecuzione ai lavori, con chiara definizione dei singoli fornitori e nel pieno rispetto di tutte le specifiche tecniche indicate nel relativo elaborato di cui al progetto di fattibilità tecnico-economica.

L'approvazione del Progetto Esecutivo da parte della Committente non modifica la completa responsabilità dell'Appaltatore nei riguardi del progetto redatto (rispondenza a leggi e regolamenti, obblighi per la certificazione da parte dei Vigili del Fuoco ed altri Istituti competenti, idoneità delle soluzioni di dettaglio adottate rispetto alle buone pratiche ed alle norme di buona esecuzione, ecc.).

Il Progetto Esecutivo dovrà essere completo degli elaborati strutturali (grafici e relazioni di calcolo) necessari per il deposito alla Regione Lazio – Direzione Regionale Infrastrutture, Ambiente e Politiche Abitative, nella forma necessaria per ottenere la dovuta autorizzazione, con i calcoli e le verifiche strutturali, conformemente alla normativa sismica vigente.

Gli elaborati del progetto esecutivo, redatto dall'Appaltatore e approvato dalla Committente, integrano e sostituiscono gli elaborati del progetto fattibilità tecnico-economica.

Il concorrente si impegna ad eseguire la progettazione esecutiva redatta in **“BIM - Building Information Modeling”** secondo il Capitolato Informativo - Elaborato n. A258 AIS T020 1 allegato al progetto-

Qualora il progetto esecutivo redatto dall'appaltatore non sia ritenuto meritevole di approvazione, il contratto è risolto per inadempienza dell'appaltatore. In tal caso nulla è dovuto all'appaltatore per le spese di progettazione esecutiva sostenute.

Non è meritevole di approvazione il progetto esecutivo che verifichi almeno una delle seguenti condizioni:

- si discosti dalla progettazione di fattibilità tecnico-economica in modo da compromettere, anche parzialmente, le finalità dell'intervento, il suo costo o altri elementi significativi dello stesso progetto fattibilità tecnico-economica;
- sia in contrasto con norme di legge o di regolamento in materia edilizia, urbanistica, di sicurezza, igienico sanitaria, superamento delle barriere architettoniche o altre norme speciali;

Elaborato	<b>ACEA ATO 2</b>	<b>dicembre 2022</b>
	<b>“Sottoprogetto Raddoppio VIII SIFONE – TRATTO CASA VALERIA – USCITA GALLERIA RIPOLI - FASE 1”</b>	
A258 AIS T 016 1	<b>DISCIPLINARE TECNICO – PARTE A</b>	Pag. 29 di 89

- sia redatto in violazione di norme tecniche di settore con particolare riguardo alle parti in sottosuolo, alle parti strutturali e a quelle impiantistiche;
- secondo le normali cognizioni tecniche dei titolari dei servizi di ingegneria e architettura, non illustri compiutamente i lavori da eseguire o li illustri in modo non idoneo alla loro immediata esecuzione;
- non rispetti puntualmente le prescrizioni e/o le indicazioni degli atti autorizzativi in essere;
- presenti errori od omissioni progettuali come definite dalla Legge o dalle Norme Tecniche di settore;
- non contempra le migliori tecniche, approvate dal Committente, offerte in sede di gara;
- comporti una realizzazione in tempi superiori a quelli contrattualmente previsti.
- si discosti dalle modalità di applicazione della metodologia BIM rispetto a quanto dichiarato nel Piano di gestione Informativa

Nel caso di mancato rispetto del termine per la consegna del progetto esecutivo e/o del termine per il riscontro ad una delle verifiche di cui all'art. 26 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo e per ogni scadenza non rispettata verrà applicata una penale indicata nell'Art. 24 del presente Disciplinare Tecnico.

#### **Contenuti minimi della progettazione esecutiva**

Il progetto esecutivo, redatto dall'Appaltatore nel rispetto di quanto previsto dagli art.li 33 fino all' art. 42 del DPR 207/2010 e ss.mm.ii. e dalle *“Linee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC”* (di cui all'art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108), dovrà tener conto delle caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto di fattibilità tecnico-economica elaborato e messo a disposizione dalla Stazione Appaltante e delle quali l'Appaltatore dichiara di avere, con la sottoscrizione del contratto, una completa ed esatta conoscenza.

L'Appaltatore è tenuto a sviluppare la progettazione esecutiva includendo anche gli eventuali aspetti tecnici migliorativi offerti nell'ambito della gara ed accettati dalla Stazione Appaltante.

Inoltre l'Appaltatore sarà tenuto ad adempiere, nella redazione del progetto esecutivo, a quanto richiesto dagli enti preposti.

L'Appaltatore nell'ambito dello sviluppo del progetto esecutivo sarà tenuto a verificare i rilievi topografici del progetto a base di gara, ed eventualmente ad integrarli con opportuno sistema di riferimento (Gauss Boaga, UTM, ...) e con rilievo tridimensionale con tecnica laser scanner delle aree di intervento che possano interferire con le opere in progetto, al fine della georeferenziazione dell'intero progetto esecutivo e di tutti i modelli BIM che lo compongono; per tali attività l'appaltatore non avrà nulla a pretendere dalla Stazione Appaltante.

L'Appaltatore dovrà pertanto verificare detto progetto di fattibilità tecnico-economica, in particolare i dati, le prescrizioni, i calcoli preliminari ed i disegni di progetto e si assumerà l'intera ed incondizionata responsabilità della corretta progettazione esecutiva e del corretto funzionamento dell'opera oggetto dell'Appalto.

Oltre a quanto previsto dalla normativa in merito ai contenuti minimi del progetto esecutivo, dovranno essere prodotti i seguenti elaborati:

- piano di monitoraggio geotecnico e strutturale redatto sulla base del piano preliminare del PFTE Elaborato n.A258PDS R018 2;
- Modelli BIM informativi;
- Estrazioni dati e controlli di verifica richiesti dal Capitolato Informativo e consolidati nel Piano di Gestione Informativa.

L'Appaltatore, inoltre, dovrà integrare la documentazione progettuale sopra elencata con i seguenti contenuti:

Elaborato	<b>ACEA ATO 2</b>	<b>dicembre 2022</b>
	<b>“Sottoprogetto Raddoppio VIII SIFONE – TRATTO CASA VALERIA – USCITA GALLERIA RIPOLI - FASE 1”</b>	
A258 AIS T 016 1	<b>DISCIPLINARE TECNICO – PARTE A</b>	Pag. 30 di 89

▪ **Aspetti geotecnici e scavo in gallerie**

- Riguardo lo scavo con microtunnelling, affrontare i temi inerenti il valore di pressione da applicare al fronte al fine di controllare i cedimenti superficiali in particolare in corrispondenza dei sotto attraversamenti. Dettagliare inoltre le caratteristiche dei fanghi da utilizzare nel sotto attraversamento dell’Aniene tenendo conto delle caratteristiche geotecniche e della variabilità spaziale dei terreni.

▪ **Aspetti strutturali**

- Definire i dettagli costruttivi per il collegamento delle parti collaboranti realizzate in momenti successivi e nel caso di contatto tra superfici di calcestruzzo definire eventuali trattamenti delle superfici o uso di promotori di adesione.
- Dettagliare il sistema di monitoraggio strutturale indicando la collocazione degli strumenti e il tipo di dato che forniscono nonché la loro interpretazione per il controllo della funzionalità e sicurezza dell’opera.
- I calcoli del progetto esecutivo devono tenere conto delle fasi di realizzazione e di tutte le azioni previste dalla normativa vigente per il progetto delle strutture considerando le combinazioni più sfavorevoli e i modelli che forniscono verifiche conservative. Nei modelli sviluppati con sottostrutturazione valutare attentamente le condizioni al contorno delle sottostrutture.

▪ **Cantierizzazione, gestione e bilancio materie; modellazione informativa digitale (DM 560/17 e 312/21) e di project management**

- Redazione studio/analisi di impatto sulla viabilità e sul traffico, al fine di verificare che la domanda di mobilità indotta dalla presenza dei cantieri in argomento possa essere soddisfatta con adeguati livelli di servizio e di sicurezza dalla viabilità esistente, anche in riferimento alla gestione dei flussi di materiali verso e dal cantiere (dai siti di produzione al cantiere e dal cantiere ai siti di destinazione finale), tenuto conto sia degli effettivi volumi di traffico a cui è sottoposta la rete stradale, sia delle caratteristiche geometriche, funzionali e prestazionali delle viabilità esistenti che verranno utilizzate e delle caratteristiche dei contesti territoriali e/o urbanizzati interessati, nonché delle limitazioni che verranno apportate temporaneamente alla circolazione a causa dei cantieri (es. restringimenti, istituzione sensi unici, ecc.).
- Effettuare analisi TIPO PERT per l’identificazione delle attività e dei cammini critici;

▪ **Aspetti ambientali**

- Rispettare le prescrizioni di tutte le autorizzazioni ottenute e previste negli elaborati facenti parte del S.I.A. (Studio Impatto Ambientale) del PFTE.

**Art 19. OCCUPAZIONE DI SPAZI PUBBLICI E PRIVATI**

La Committente provvede, a sua cura e spese, agli eventuali espropri, agli asservimenti e alle occupazioni temporanee delle aree interessate alla realizzazione delle opere, come indicato negli elaborati di progetto, nonché ad ottenere le autorizzazioni necessarie da parte dei competenti Enti pubblici.

A richiesta della Committente l’Appaltatore deve dimostrare di avere adempiuto alle prescrizioni della legge sulle espropriazioni per causa di pubblica utilità, ove contrattualmente siano state poste a suo carico, e di aver pagato le indennità per le occupazioni temporanee e/o per eventuali danni arrecati.

La Committente si riserva la facoltà di occupare tutte le aree interessate alla realizzazione delle opere in un unico momento, prima dell’inizio dei lavori, oppure in fasi successive. In tale evenienza, l’Appaltatore prende atto che la consegna dei lavori non potrà essere considerata parziale.

Nei casi in cui situazioni particolari lo rendessero necessario, la larghezza della fascia di occupazione temporanea per i lavori potrà essere ridotta a completa discrezione della D.L.

Elaborato	<b>ACEA ATO 2</b>	<b>dicembre 2022</b>
	<b>“Sottoprogetto Raddoppio VIII SIFONE – TRATTO CASA VALERIA – USCITA GALLERIA RIPOLI - FASE 1”</b>	
A258 AIS T 016 1	<b>DISCIPLINARE TECNICO – PARTE A</b>	Pag. 31 di 89

L'Appaltatore provvederà, invece, a sua cura e spese, ivi compreso l'ottenimento delle necessarie autorizzazioni, a tutte le occupazioni temporanee che si rendessero necessarie per opere provvisorie, per deviazioni provvisorie, per strade di servizio e di accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per tutte le discariche e depositi di materiali, per l'apertura di cave e per quanto altro necessario per l'esecuzione dei lavori, per il tempo dei lavori e fino all'approvazione dell'atto di collaudo.

Resta in proposito precisato che l'Appaltatore risponderà sempre e direttamente nei confronti dei terzi per le sopramenzionate occupazioni, obbligandosi a sollevare tempestivamente la Committente da qualsiasi richiesta ed onere.

Le aree di lavoro dovranno essere, a cura e spese dell'Appaltatore e per tutta la durata dei lavori, completamente recintate con recinzioni fisse di adeguata altezza e robustezza, transenne, cavalletti ed altre adeguate difese e provviste di lampade. Parimenti, l'Appaltatore sarà responsabile della gestione del traffico come richiesto dalle competenti autorità.

Si evidenzia che entro i limiti e nelle adiacenze degli eventuali scavi da eseguire potranno essere presenti servizi pubblici e privati sotterranei, superficiali ed aerei quali, in via indicativa e non limitativa: strade, gallerie, fognature, drenaggi e impianti di smaltimento di acque, di adduzione e distribuzione del gas, dell'acqua, dell'energia elettrica, dei telefoni, reti per alimentazione ed impianti per la regolazione del traffico, parchimetri, linee tranviarie, ecc.

Per quanto detto, l'Appaltatore avrà l'obbligo di verificare i disegni e le planimetrie relative alle zone interessate agli scavi al fine di conoscere, nei limiti del possibile, l'ubicazione sotterranea di sottoservizi e impianti di altre Aziende o altri Enti pubblici che gestiscono tali servizi

Tutti gli impianti scoperti durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere mantenuti e protetti nella loro posizione originaria.

L'Appaltatore dovrà notificare alla D.L., alle Aziende ed Enti sopracitati le attività che possano interferire con gli impianti e collaborare con gli stessi per tutto il periodo dei lavori.

Gli eventuali ripristini stradali verranno eseguiti dall'Appaltatore attenendosi alle prescrizioni, ove adottate, previste dal Regolamento Cavi stradali del Comune competente per territorio o in caso di strade statali o provinciali alle prescrizioni tecniche previste dagli Enti responsabili (ANAS, Provincia, ecc.), che l'Appaltatore dichiara di conoscere pienamente.

L'Appaltatore sarà responsabile dei ripristini stradali che, entro un anno dalla loro ultimazione, mostrassero segni di cedimento nel sottofondo o erosioni del manto bituminoso imputabili a deficienza dei materiali usati e/o all'esecuzione dei lavori non eseguiti a regola d'arte e risponderà degli eventuali danni che all'Appaltatore medesimo dovessero essere imputabili.

## **Art 20. CONSEGNA DEI LAVORI**

Fermo restando quanto previsto dall'art. 18 del Capitolato Generale d'Appalto Acea per Lavori, la consegna dei lavori avverrà secondo quanto previsto dai commi 2, 3, 8, 9, 10 e 15 dell'art. 5 del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti n. 49 del 07/03/2018. La Committente si riserva la facoltà di consegna anticipata sotto riserva prima della firma del contratto.

Come indicato nell'art. 18.4 del Capitolato Generale d'Appalto Acea per Lavori la Committente può disporre la consegna parziale delle attività contrattuali, con successivi Verbali di Consegna parziali qualora richiesto dalla natura o importanza delle opere o delle prestazioni ed in caso di parziale disponibilità delle aree e/o degli immobili.

## **Art 21. TEMPI PER ULTIMAZIONE DEI LAVORI**

L'appaltatore dovrà completare ogni attività affidata in appalto, incluse le prove di funzionalità, entro **761** giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data di consegna dei Lavori.

Sottoprogetto Raddoppio VIII Sifone – Tratto Casa Valeria –

Uscita Galleria Ripoli. Fase 1

Progetto esecutivo

RELAZIONE DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI AMBIENTALI

NELL'AMBITO DEL PROVVEDIMENTO DI VIA

---

## **Allegato 2. Estratto Disciplinare di Gara**

**K10 – Approvvigionamento elettrico del cantiere da fonti rinnovabili**

Impegno a realizzare l'approvvigionamento elettrico del cantiere (inteso come aree logistiche, baraccamenti e di deposito) tramite il 100% di energie rinnovabili provenienti da fornitore di energia elettrica oppure tramite autoconsumo dell'energia rinnovabile prodotta in cantiere.	Nessuna assunzione di impegno	Assunzione di impegno
<b>Punteggio assegnato (K10i)</b>	0	2

dove

**K10i:** Punteggio assegnabile alla offerta in fase di valutazione;

In merito a tale criterio, l'operatore in fase di gara dovrà compilare l'apposita Sezione a video denominata **Offerta tecnica**.

L'impegno assunto verrà verificato nel corso dell'esecuzione dell'appalto

Il mancato rispetto dell'impegno assunto comporterà l'applicazione di quanto previsto all'art. 8 "Obblighi conseguenti agli impegni assunti con l'offerta tecnica" del Disciplinare tecnico – Parte A.

**K11.1 - Impiego automezzi e mezzi d'opera stradali ecologici**

Assunzione di impegno ad impiegare in cantiere (attraverso proprietà o leasing finanziario / leasing operativo o noleggio o comodato d'uso), per tutta la durata contrattuale automezzi e mezzi d'opera stradali con standard di emissione NON INFERIORE ad "Euro 6" e/o ad alta efficienza motoristica di tipo ibridi (elettrico-diesel, elettrico-metano, elettrico-benzina) e/o elettrici. Tale impegno deve intendersi esteso anche ai subappaltatori coinvolti nella realizzazione dell'opera.	Assunzione di impegno fino al 40% di automezzi e mezzi d'opera stradali	Assunzione di impegno >40% <=70% di automezzi e mezzi d'opera stradali	Assunzione di impegno >70% di automezzi e mezzi d'opera stradali
<b>Punteggio assegnato (K11.1i)</b>	0	1	3



dove:

**K11.1i:** Punteggio assegnabile alla offerta in fase di valutazione;

In merito a tale criterio, l'operatore in fase di gara dovrà compilare esclusivamente l'apposita Sezione a video denominata **Offerta tecnica**.

Si definiscono automezzi e mezzi d'opera stradali quelli idonei al trasporto su gomma e dotati di targa, quali a titolo indicativo e non esaustivo: autovetture, autocarri, autobetoniere, autopompe, autocisterne, autocestelli, autoarticolati di qualsiasi dimensione e portata.

Il mancato rispetto dell'impegno assunto comporterà l'applicazione di quanto previsto all' articolo 8 "Obblighi conseguenti agli impegni assunti con l'offerta tecnica".

### **K11.2 - Impiego Macchine Operatrici ecologiche**

Assunzione di impegno ad impiegare in cantiere, (attraverso proprietà o leasing finanziario / leasing operativo o noleggio o comodato d'uso) per tutta la durata contrattuale, Macchine Operatrici con efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 (corrispondente all'Americano STAGE V). Tale impegno deve intendersi esteso anche ai subappaltatori coinvolti nella realizzazione dell'opera.	Assunzione di impegno fino al 40% delle macchine operatrici	Assunzione di impegno >40% <=70% delle macchine operatrici	Assunzione di impegno >70% delle macchine operatrici
<b>Punteggio assegnato (K11.2i)</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

dove:

**K11.2i:** Punteggio assegnabile alla offerta in fase di valutazione;

In merito a tale criterio, l'operatore in fase di gara dovrà compilare esclusivamente l'apposita Sezione a video denominata **Offerta tecnica**

Si definiscono "Macchine Operatrici" i trattori e mezzi d'opera non stradali (NRMM- Non Road Mobile Machinery) macchine edili e da costruzione quali a titolo indicativo e non esaustivo: escavatori, mini escavatori, terne, dumper, pale meccaniche, vibrocostipatori, rulli, motocarriole, scarificatrici, gruppi

## **Allegato 3. Elenco atti di assenso da acquisire**

ACEA ATO 2 S.p.A.

**ALLEGATO 1 - Elenco atti di assenso da acquisire**

PARERI & AUTORIZZAZIONI	ENTI/SOGGETTI COMPETENTI	NOTE
Verifica preventiva dell'interesse archeologico ( <a href="#">nota 1</a> ) ai sensi dell'art. 25 D.lgs. 50/2016 smi & Parere Paesaggistico ( <a href="#">nota 2</a> ) ai sensi del D.lgs. 42/2004 smi	<p><b>MINISTERO DELLA CULTURA</b> Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Roma e per la Provincia di Rieti PEC: <a href="mailto:mbac-sabap-met-rm@mailcert.beniculturali.it">mbac-sabap-met-rm@mailcert.beniculturali.it</a></p> <p><b>MINISTERO DELLA CULTURA</b> Soprintendenza speciale per il PNRR PEC: <a href="mailto:ss-pnrr@mailcert.beniculturali.it">ss-pnrr@mailcert.beniculturali.it</a></p>	<p><u>Nota 1:</u> Inviata richiesta di VIARCH in data 27/06/2022 ai sensi dell'art. 44 co. 2 del D.L. 77/21. Ai sensi del medesimo art. 44 co. 2 le risultanze della verifica preventiva andranno acquisite nell'ambito della CDS.</p> <p><u>Nota 2:</u> Per quanto concerne il parere paesaggistico si inserisce il MIC per sola conoscenza visto che il suddetto parere verrà rilasciato nell'ambito del procedimento di V.I.A.</p>
Parere di competenza per autorizzazione ai fini idraulici ai sensi del RD 368/1904	<p><b>CONSORZIO DI BONIFICA DEL LITORALE NORD</b> PEC: <a href="mailto:cbln@pec.cbln.it">cbln@pec.cbln.it</a></p>	
<p>Nulla Osta Area Naturale Protetta ai sensi della L. 394/91 e della L.R. 27/97</p> <p>Autorizzazione ai fini idraulici ai sensi del RD 368/1904 e del RD 523/1904</p> <p>Parere di competenza in merito alla procedura da adottare ai sensi del DPR 327/2001 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in</p>	<p><b>CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE</b></p> <p>Dipartimento III - Ambiente e Tutela del Territorio: acqua, rifiuti, energia, aree protette Servizio 3 "Aree protette - Tutela della Biodiversità" PEC: <a href="mailto:ambiente@pec.cittametropolitanaroma.it">ambiente@pec.cittametropolitanaroma.it</a></p> <p>Dipartimento IV - Pianificazione, sviluppo e governo del territorio Servizio 2 "Geologico, difesa del suolo - Rischio idraulico e territoriale" PEC: <a href="mailto:pianificaterr@pec.cittametropolitanaroma.it">pianificaterr@pec.cittametropolitanaroma.it</a></p> <p>Ufficio centrale risorse strumentali, logistica e gestione ordinaria del patrimonio <u>PEC:</u> <a href="mailto:risorsestrumentali@pec.cittametropolitanaroma.it">risorsestrumentali@pec.cittametropolitanaroma.it</a></p>	