

PROGETTO DEFINITIVO

CUP: H91J12000770005

CIG: 9524700F13

TRANVIA DI FIRENZE

LINEA 4.2

LE PIAGGE - CAMPI BISENZIO

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

STAZIONE APPALTANTE – COMUNE DI FIRENZE

DIRETTORE DEL SETTORE
Ing. Michele Priore

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Giacomo Bioli Pini

DEC
Ing. Andrea Adinolfi

APPALTATORE

MANDATARIA



MANDANTI



GRUPPO DI PROGETTAZIONE

MANDATARIA



MANDANTI



Responsabile Integrazione Prestazioni Specialistiche

Ing. Filippo Busola

Progettista

Ing. Ivan Sorio

| Commessa | | | | Fase | Origine | Ambito | Disciplina | Attività | Parte d'opera | Tipologia | Progressivo | Rev. | Scala |
|----------|---|---|---|------|---------|--------|------------|----------|---------------|-----------|-------------|------|-------|
| F | L | 4 | 2 | D | | | | | | | | A | - |

| REVISIONE | DATA | DESCRIZIONE | SOCIETÀ | REDATTO | VISTO | APPROVATO |
|-----------|---------|-----------------|---------|---------|------------|-----------|
| REV A | 09/2024 | PRIMA EMISSIONE | TCH | RTP | D. Liturri | I. Sorio |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

PROCEDURA PAU

**Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti di cui alla
comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze**

Settembre 2024

INDICE

| | |
|---|----|
| PREMESSA | 1 |
| 1 AZIENDA USL TOSCANA CENTRO – COMMISSIONE INTERDISCIPLINARE AMBIENTE ATTIVITÀ PRODUTTIVE – INTERMEDIA FIRENZE 2 | 4 |
| 2 AUTOSTRADE PER L’ITALIA (ASPI) | 7 |
| 3 COMUNE DI FIRENZE – DIREZIONE URBANISTICA | 8 |
| 4 CITTA’ METROPOLITANA DI FIRENZE | 9 |
| 5 MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI E LA NAVIGAZIONE - DIREZIONE GENERALE PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE DIVISIONE 5 – SISTEMI DI TRASPORTO RAPIDO DI MASSA | 14 |
| 6 MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE E LE RETI DI TRASPORTO - DIREZIONE GENERALE PER LE AUTOSTRADE E LA VIGILANZA - SUI CONTRATTI DI CONCESSIONE AUTOSTRADALE..... | 22 |
| 7 MULTIENERGY | 24 |
| 8 Q8 - KUWAIT PETROLEUM ITALIA S.P.A. | 25 |
| 9 REGIONE TOSCANA – DIREZIONE TUTELA DELL’AMBIENTE ED ENERGIA – SETTORE BONIFICHE E “SITI ORFANI” PNRR | 26 |
| 10 REGIONE TOSCANA – DIREZIONE TUTELA DELL’AMBIENTE ED ENERGIA – SETTORE BONIFICHE E “SITI ORFANI” PNRR | 27 |
| 11 REGIONE TOSCANA – DIREZIONE MOBILITÀ, INFRASTRUTTURE E TRASPORTO PUBBLICO LOCALE | 29 |
| 12 REGIONE TOSCANA – TUTELA DELL’AMBIENTE ED ENERGIA - SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE | 30 |
| 13 SNAM | 32 |
| 14 COMUNE DI CAMPI BISENZIO – SETTORE 5 GOVERNO DEL TERRITORIO | 33 |
| 15 COMUNE DI FIRENZE – DIREZIONE AMBIENTE, SERVIZIO RIFIUTI, IGIENE PUBBLICA, AMBIENTALE E DEL TERRITORIO..... | 36 |
| 16 COMUNE DI FIRENZE – DIREZIONE AMBIENTE, SERVIZIO RIFIUTI, IGIENE PUBBLICA, AMBIENTALE E DEL TERRITORIO..... | 37 |
| 17 CITTÀ METROPOLITANA DI FIRENZE | 44 |
| 18 ENEL DISTRIBUZIONE..... | 49 |
| 19 DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE GENIO CIVILE VALDARNO CENTRALE..... | 51 |
| 20 REGIONE TOSCANA – DIREZIONE MOBILITÀ, INFRASTRUTTURE E TRASPORTO PUBBLICO LOCALE | 57 |
| 21 SABAP | 59 |
| 22 ARPAT | 62 |
| 23 AUTORITÀ IDRICA TOSCANA..... | 70 |
| 24 COMUNE DI CAMPI BISENZIO – SETTORE 5 GOVERNO DEL TERRITORIO | 71 |
| 25 COMUNE DI FIRENZE – DIREZIONE URBANISTICA – SERVIZIO EDILIZIA PRIVATA..... | 75 |
| 26 COMUNE DI FIRENZE – DIREZIONE URBANISTICA – SERVIZIO AMMINISTRATIVO | 76 |
| 27 REGIONE TOSCANA – DIREZIONE TUTELA DELL’AMBIENTE ED ENERGIA..... | 77 |
| 28 TERNA | 79 |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | | |
|----|---|-----|
| 29 | COMUNE DI FIRENZE – DIREZIONE URBANISTICA – SERVIZIO AMMINISTRATIVO | 82 |
| 30 | REGIONE TOSCANA – DIREZIONE URBANISTICA E SOSTENIBILITÀ – SETTORE VAS E VINCA | 83 |
| 31 | TOSCANA ENERGIA SPA..... | 113 |
| 32 | OSSERVAZIONI DI PRIVATI CITTADINI | 114 |
| 33 | AUTORITÀ DI BACINO | 115 |
| 34 | ARPAT (INTERVENTI ED OPERE IN SITI OGGETTO DI BONIFICA ART. 242-TER D.LGS 152/2003) | 116 |
| 35 | WWF COMITATO PER LE OASI DELL’AREA FIORENTINA | 119 |
| 36 | SABAP | 120 |
| 37 | AZIENDA USL TOSCANA CENTRO – COMMISSIONE INTERDISCIPLINARE AMBIENTE ATTIVITÀ PRODUTTIVE – INTERMEDIA FIRENZE 1 - | 124 |
| 38 | REGIONE TOSCANA DIREZIONE TUTELA DELL’AMBIENTE ED ENERGIA – SETTORE BONIFICHE E “SITI ORFANI” PNRR | 127 |
| 39 | RFI | 128 |
| 40 | MINISTERO DELLA CULTURA – SOPRINTENDENZA SPECIALE PER IL PNRR..... | 129 |
| 41 | OSSERVAZIONI DI PRIVATI CITTADINI | 130 |

PREMESSA

Il Comune di Firenze, in qualità di Autorità Proponente, con protocollo n. 115434 del 04/04/2024 ha trasmesso al Comune di Campi Bisenzio, quale Autorità Competente, l'istanza per l'avvio del Provvedimento Autorizzatorio Unico ai sensi dell'art.27 bis del D.Lgs 152/06 e art.73 bis della L.R. 10/2010, acquisito dal Comune di Campi Bisenzio con prot. n.0020875/2024 del 04/04/2024.

Successivamente, con nota prot. n. 0022435 del 11/04/2024, il Settore procedente del Comune di Campi Bisenzio ha richiesto ai Soggetti interessati di **verificare la completezza della documentazione presentata in allegato all'istanza ai fini del rilascio delle autorizzazioni ricomprese nel PAU.**

Successivamente l'Autorità Proponente, con protocollo n. 159476 del 10/05/2024, ha ricevuto dall'Autorità Competente (prot. n. 0029491 del 10/05/2024) la richiesta di integrazioni al progetto definitivo come previsto dal Procedimento Autorizzativo Unico (PAU), ai sensi dell'art.27 bis del D.Lgs. 152/2006 e art.73 bis della L.R. 10/2010.

L'Autorità Proponente ha successivamente trasmesso al RTI/RTP scrivente la **Richiesta di integrazioni** con prot. 159497 del 10 maggio 2024. Gli Enti che hanno avanzato richieste sono nell'ordine i seguenti:

- 1) Autostrade per l'Italia Protocollo N.0026813/2024 del 30/04/2024
- 2) Comune di Firenze - Servizio Rifiuti, Igiene Pubblica, Ambientale e del Territorio Protocollo N.0027082/2024 del 30/04/2024
- 3) Comune di Firenze - Servizio Pianificazione Urbanistica - Protocollo N.0027515/2024 del 02/05/2024
- 4) Comune di Firenze - Servizio Sostenibilità, Valutazione Ambientale, Geologia e Bonifiche -Protocollo N.0028285/2024 del 07/05/2024 e Protocollo N.0026964/2024 del 30/04/2024
- 5) Soprintendenza - Protocollo N.0026021/2024 del 24/04/2024
- 6) Ministero delle infrastrutture e dei trasporti Dipartimento per i trasporti e la navigazione – Protocollo N.0026066/2024 del 24/04/2024
- 7) SNAM - Protocollo N.0024816/2024 del 18/04/2024
- 8) PAD Multienergy - Protocollo N.0027406/2024 del 02/05/2024
- 9) Q8 - Protocollo N.0026058/2024 del 24/04/2024
- 10) Città Metropolitana di Firenze - Protocollo N.0027024/2024 del 30/04/2024
- 11) Publiacqua - Protocollo N.0027733/2024 del 03/05/2024
- 12) Autorità Idrica Toscana - Protocollo N.0026584/2024 del 29/04/2024
- 13) Settore Genio Civile Valdarno Centrale - Protocollo N.0027766/2024 del 03/05/2024
- 14) Settore Bonifiche e "Siti Orfani" PNRR - Protocollo N.0025501/2024 del 23/04/2024
- 15) Settore Autorizzazioni Uniche Ambientali - Protocollo N.0027678/2024 del 03/05/2024
- 16) Settore Genio Civile Valdarno Superiore - Protocollo N.0029041/2024 del 09/05/2024
- 17) Tim - Protocollo N.0028146/2024 del 06/05/2024
- 18) Settore VAS/VINCA - Protocollo N.0028528/2024 del 07/05/2024
- 19) Campi Bisenzio – Settore 5 - Governo del Territorio e Settore 4 Opere Pubbliche, Patrimonio e Ambiente - Protocollo n. 0029199 del 09/05/2024

Sono altresì pervenuti due ulteriori pareri trasmessi dal Comune di Campi Bisenzio in qualità di Autorità Competente in data 22/05/2024 con note prot. n. 0030193/2024 e 0030851/2024 (oltre i termini utili al ricevimento) ricevuti dalla scrivente RTI/RTP da parte dell'ente proponente con prot. 174307 del 22 maggio 2024:

- 20) Comando Vigili del Fuoco - Firenze - UO Prevenzione e Sicurezza Tecnica - Pratica n. 52627
- 21) Toscana Energia – Protocollo N.0022435/2024

Inoltre, con trasmissione del 30/05/2024, prot. n. 185730, l'ente proponente ha inoltrato un ulteriore parere da parte di Terna al RTI/RTP scrivente con prot. n. 185730 del 30 maggio 2024 (oltre i termini utili al ricevimento):

- 22) Terna – Comunicazione del 23/05/2024

La documentazione in risposta alle precedenti comunicazioni degli Enti, predisposta dal RTI/RTP, è stata formalmente trasmessa al Comune di Firenze che a sua volta l'ha trasmessa all'Autorità Competente, ed è stata acquisita agli atti di quest'ultimo in data 07/06/2024 con protocollo comunale n. 0036554.

Verificato il completamento formale dell'istanza, in data 10/06/2024 il Settore Procedente ha provveduto a pubblicare sul sito web comunale l'avviso al pubblico di cui all'art. 23 comma 1 lettera e) del D.Lgs. 152/2006. Detta forma di pubblicità tiene luogo delle comunicazioni di cui agli artt. 7 e 8 commi 3 e 4 della L. 241/90.

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

Il procedimento è stato, pertanto, avviato in data 10/06/2024 ai sensi della normativa indicata in oggetto e il medesimo deve concludersi nei modi e nei termini previsti dall'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006.

Successivamente il Comune di Campi Bisenzio, con lettera prot. n. 0037040/2024 del 10/06/2024, ha formulato la **Richiesta di pareri e contributi tecnici istruttori**, richiedendo agli Enti tenuti a formulare parere la propria espressione entro il giorno 10/07/2024, evidenziando la necessità di richiedere eventuali integrazioni al Proponente.

Infine, in data 06/08/2024 con prot. n. 265823 il Comune di Campi Bisenzio, in qualità di Autorità Competente, ha trasmesso al Comune di Firenze, in qualità di Stazione Appaltante e di Autorità Proponente, le richieste di integrazione ed i pareri formulati dagli Enti che a sua volta ha inoltrato la richiesta al RTI/RTP con comunicazione prot. n. 266566 del 06/08/2024. Le suddette integrazioni devono essere consegnate entro 30 gg naturali e consecutivi dal ricevimento della comunicazione, quindi entro il giorno 05/09/2024. Gli Enti che hanno avanzato richieste sono nell'ordine i seguenti:

1. ASL prot. 0044335/2024 del 11/07/2024
2. ASPI prot. 0043294/2024 del 08/07/2024
3. Comune di Firenze - Direz. Urbanistica prot. 0044170/2024 del 10/07/2024
4. Città Metropolitana di Firenze prot. 0044309/2024 del 11/07/2024
5. MIT- Sistemi di trasporto rapido di massa prot. 0044312/2024 del 11/07/2024
6. MIT-Direzione Generale per le autostrade e la vigilanza - sui contratti di concessione autostradale prot. 234833/2024 del 09/07/2024
7. MULTIENERGY prot. 0043996/2024 del 10/07/2024
8. Q8 prot. 0042703/2024 del 04/07/2024
9. Reg. Toscana - Direzione tutela dell'ambiente ed energia – Settore bonifiche e “siti orfani” PNRR prot. 0041582/2024 del 01/07/2024
10. Reg. Toscana - Direzione tutela dell'ambiente ed energia – Settore bonifiche e “siti orfani” PNRR prot. 0043042/2024 del 05/07/2024
11. Reg. Toscana - Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale prot. 0044187/2024 del 10/07/2024
12. Reg. Toscana - Tutela dell'ambiente ed energia - Settore Valutazione Impatto Ambientale prot. 0042207/2024 del 02/07/2024
13. SNAM prot. 0041561/2024 del 01/07/2024
14. Comune di Campi Bisenzio – Settore 5 Governo del territorio prot. 043765/2024 del 09/07/2024
15. Comune di Firenze – Direzione Ambiente, servizio rifiuti, igiene pubblica, ambientale e del territorio
16. Comune di Firenze – Direzione Ambiente, servizio rifiuti, igiene pubblica, ambientale e del territorio prot. 0044341/2024 del 11/07/2024
17. Città Metropolitana di Firenze
18. ENEL distribuzione prot. 0044331/2024 del 11/07/2024
19. Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile Genio Civile Valdarno Centrale prot. 0044382/2024 del 11/07/2024
20. Regione Toscana – Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto pubblico locale prot. 0044316/2024 del 11/07/2024
21. SABAP prot. 0044351/2024 del 11/07/2024
22. ARPAT prot. 0044866/2024 del 15/07/2024
23. Autorità Idrica Toscana prot. 0044959/2024 del 15/07/2024
24. Comune DI Campi Bisenzio – Settore 5 governo del territorio prot. 0045321/2024 del 16/07/2024
25. Comune di Firenze – Direzione urbanistica – Servizio edilizia privata prot. 0045755/2024 del 17/07/2024
26. Comune di Firenze – Direzione urbanistica – Servizio amministrativo prot. 0046190/2024 del 18/07/2024
27. Reg. Toscana - Direzione tutela dell'ambiente ed energia - Settore AUA prot. 0046188/2024 del 18/07/2024
28. TERNA prot. 0046276/2024 del 19/07/2024
29. Comune di Firenze – Direzione urbanistica – Servizio amministrativo prot. 0046689/2024 del 22/07/2024
30. Reg. Toscana - Direzione urbanistica e sostenibilità – Settore VAS e VINCA prot. 0046519/2024 del 22/07/2024
31. TOSCANA ENERGIA
32. PIERUCCI SAMBIATI PROIETTI
33. Autorità di Bacino
34. ARPAT (Interventi ed opere in siti oggetto di bonifica art.242-ter del D.Lgs 152/06)
35. WWF prot. 0047161/2024 del 24/07/2024
36. SABAP prot. 0047211/2024 del 24/07/2024
37. ASL prot. 0047700/2024 del 26/07/2024
38. Reg. Toscana - Endoprocedimento prot. 0047757/2024 del 26/07/2024
39. RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA prot. 0049194/2024 del 05/08/2024
40. MINISTERO DELLA CULTURA prot. 0049275 del 05/08/2024

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

Oltre alle osservazioni degli Enti sono pervenute anche una serie di osservazioni dei privati cittadini che sono riassumibili in gruppi omogenei. La maggior parte di tali osservazioni riguarda l'ubicazione del Capolinea della linea 4.2 a Campi Bisenzio; il progetto definitivo ha sviluppato la soluzione presente nel Progetto di Fattibilità Tecnico Economica posto a base di gara dalla Stazione Appaltante - Comune di Firenze: tale soluzione è oggetto della presente procedura approvativa. Le risposte a queste osservazioni sono demandate alla stessa Stazione Appaltante - Comune di Firenze.

Nel presente documento vengono prese in esame le osservazioni/richieste che presentano un carattere tecnico sulla soluzione sviluppata nel progetto definitivo e vengono riportate a seguire quelle degli Enti. Per le rimanenti si rimanda alle determinazioni della Stazione Appaltante.

Queste integrazioni sono state riepilogate nel presente documento organizzato in capitoli, ciascuno dei quali corrisponde all'Ente che ha posto la richiesta di integrazioni riportando in forma tabellare la sintesi della richiesta e la relativa deduzione, oltre al rimando ad eventuali allegati grafici che chiariscono meglio la tematica o ad elaborati progettuali che sono stati riemessi in rev. B oppure elaborati progettuali integrativi emessi in rev. A, tutti organizzati in cartelle con la stessa numerazione dell'Ente.

Ad alcuni punti della relazione le risposte sono state fornite dalla Stazione Appaltante in quanto di propria competenza decisionale. Il RTI/RTP ha comunque provveduto ad integrare il presente documento riportando fedelmente le medesime risposte in modo da fornire un unico documento di risposta alle osservazioni prevenute.

Con riferimento all'osservazione 24.6 "*Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato*", la Stazione Appaltante ha ordinato con Ordine di Servizio del RUP n. 2 del 18/04/2024 al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo, con capolinea nell'area verde adiacente Via Don Gnocchi. Gli elaborati progettuali, conformemente alla richiesta della S.A., sono forniti assieme alle altre integrazioni richieste in questa fase dagli Enti preposti al rilascio delle autorizzazioni, e sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

La consegna delle integrazioni ha rispettato i tempi con comunicazione a mezzo PEC in data 04/09/2024 del RTI al Comune di Firenze.

1 Azienda USL Toscana centro – Commissione Interdisciplinare Ambiente Attività Produttive – Intermedia Firenze 2

Prot. Campi Bisenzio: 0044335/2024 del 11/07/2024 (SISPC n. 5512309)

| | |
|-------------|--|
| 1.1 | 1) Al fine della redazione delle valutazioni di impatto acustico è stata svolta una campagna di misurazioni fonometriche su alcuni edifici e recettori sensibili situati nelle vicinanze dell'infrastruttura. Si ritiene necessario integrare la caratterizzazione del clima acustico mediante lo svolgimento di misurazioni fonometriche anche in corrispondenza di via Pistoiese all'altezza del civico 500, oltre che in corrispondenza del futuro capolinea Rucellai |
| - | Si prende atto delle richieste pertanto sarà prevista misura fonometrica ante operam e post operam, in aggiunta al corso d'opera già indicato, in corrispondenza del futuro capolinea Rucellai; si attende l'inizio dell'anno scolastico per dare seguito alla richiesta in maniera da avere un quadro più esaustivo e rappresentativo dello stato di fatto. Verrà quindi riscontrata nella documentazione del progetto esecutivo. Si segnala che le misure fonometriche sono invece già state eseguite in corrispondenza del civico 500 di via Pistoiese e sono inserite in appendice allo Studio acustico – Relazione (vedere postazione "RUMG3" nella TAVOLA 1 – PLANIMETRIA allegata alla stessa relazione). |
| All. | Vedere Studio acustico – Relazione cod. elab. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-RT-01-B |

| | |
|-------------|--|
| 1.2 | 2) Si rimanda ad ARPAT la valutazione e la condivisione dell'approccio metodologico proposto per la valutazione previsionale di impatto acustico, in particolar modo rispetto ai limiti di rumorosità applicati ed al calcolo dei livelli sonori sulla base della concorsualità tra le varie sorgenti sonore [...] risulta assente una tabella riepilogativa dei valori attesi in facciata a tutti i ricettori indagati, con il confronto con i rispettivi valori limite- Si rileva inoltre l'assenza di un documento in cui siano censiti tutti i ricettori individuati e presi in considerazione ai fini della valutazione di impatto- si ritiene che rispetto al rumore generato dalla nuova infrastruttura tramviaria debbano essere presi in considerazione anche eventuali ricettori aventi una destinazione d'uso diversa rispetto a quella residenziale e/o di tipo sensibile - si ritiene che per il ricettore sensibile 9 (scuola materna Capuana), indipendentemente dal suo inquadramento acustico, il limite diurno preso a riferimento dovrebbe essere lo stesso preso in considerazione per tutti gli altri ricettori sensibili individuati |
| - | Nella riunione del 09/11/2023 con il Comune di Firenze e ARPAT è stato proposto dal RTI/RTP il seguente approccio metodologico: - di riportare in forma tabellare solamente i ricettori in cui i calcoli previsionali hanno evidenziato il possibile superamento dei limiti del PCA; - di non riportare in forma tabellare tutti i ricettori presi in considerazione per la valutazione, ma di contrassegnarli nelle tavole grafiche indicando per ogni ricettore il livello massimo in facciata tra quelli calcolati a ogni piano dell'edificio, anche per facilitare la lettura dei dati. Nell'individuazione dei ricettori da considerare nei calcoli previsionali, sono stati considerati tutti i singoli fabbricati, escludendo solamente quelli accessori. Per quanto concerne il ricettore sensibile n. 9 "Scuola materna Capuana", nello studio acustico, conformemente a quanto previsto dalla normativa, si è fatto riferimento al PCA vigente. A seguito di verifica del PCA adottato, si conferma che la classe acustica è rimasta invariata rispetto al PCA attuale. |
| All. | - |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|-------------|---|
| 1.3 | <p>3) Per quanto riguarda l'impatto acustico indotto dall'attività del deposito in fase di esercizio, i calcoli sono stati effettuati considerando le emissioni del solo deposito e le emissioni del deposito + tramvia. In entrambi i periodi di riferimento dalle stime effettuate è risultato che i limiti di emissione e assoluti di immissione risultano rispettati. Tale conclusione deve trovare un riscontro in una tabella riepilogativa specificatamente predisposta, al pari di quanto già sopra riportato. Sempre riguardo al deposito si rileva che tra gli scenari di analisi dell'impatto acustico nella fase di cantiere non è stato preso in considerazione quello relativo alla sua costruzione.</p> |
| - | <p>Nella relazione dello Studio Acustico revisionata, sono aggiunte le tabelle riepilogative richieste.</p> <p>Per quanto concerne la fase di cantierizzazione, nel documentato nello Studio di impatto ambientale (cfr. par. 5.2.2.1 – pag. 81), sulla base dell'approccio metodologico illustrato nel citato paragrafo e fondato sulla metodologia del "worst case scenario", l'analisi degli effetti ambientali prodotti dalla fase di cantierizzazione è stata sviluppata per "Scenari di analisi", intesi come quelli che, tra le diverse condizioni di rapporto tra sistema della cantierizzazione e contesto localizzativo, sono stati riconosciuti come espressione delle situazioni maggiormente rappresentative ai fini suddetti e che, in ragione di ciò, si è ritenuto necessario indagare mediante lo sviluppo di specifici studi modellistici.</p> <p>In tale ottica, sono stati individuati i tre Scenari di analisi riportati nella Relazione generale dello Studio di impatto ambientale (Scenario 1 – Le Piagge; Scenario 2 – Castagno; Scenario 3 – Campi Bisenzio).</p> <p>In accoglimento di quanto richiesto, sulla scorta delle ulteriori informazioni e degli approfondimenti progettuali che saranno condotti in fase di progettazione esecutiva (tipici ed esclusivi di tale fase: durate delle lavorazioni, tipi di mezzi d'opera, turni di lavoro, ecc.), in detta fase sarà analizzato lo scenario relativo alla costruzione del deposito e sarà rimessa a disposizione la documentazione di comprova.</p> |
| All. | Vedere Studio acustico – Relazione cod. elab. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-RT-01-B |
| 1.4 | <p>4) A fronte dei superamenti riscontrati ai ricettori viene proposto di intervenire direttamente sugli stessi mediante la sostituzione dei serramenti presenti sulle facciate direttamente esposte al rumore [...]. L'impraticabilità di un intervento di mitigazione a mezzo barriere acustiche debba essere circostanziata caso per caso, cioè con riferimento ai singoli e/o ai gruppi di ricettori per i quali si sono registrati superamenti [...]</p> |
| - | <p>All'interno dell'allegato n. 1.4 sono riportati tutti i ricettori che superano i limiti sonori, riscontrando puntualmente, per ognuno di essi, le modalità di intervento per l'abbattimento dei valori acustici in fase di esercizio.</p> |
| All. | Vedere: Allegato_1.4_Individuazione ricettori con interventi e Studio acustico – Relazione cod. elab. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-RT-01-B |
| 1.5 | <p>5) Riguardo al ricettore sensibile costituito dalle scuole dell'infanzia e primaria dell'ICS "Rita Levi Montalcini" si rileva l'ulteriore criticità legata alla presenza della fermata "Giordano Bruno". Si ritiene inoltre che, indipendentemente da quanto sopra, al fine di consentire una maggiore fruibilità degli spazi esterni dei sopra citati ricettori sensibili, debba essere comunque valutato l'inserimento di barriere antirumore a protezione di tali aree.</p> |
| - | <p>In merito al ricettore sensibile costituito dalle scuole dell'infanzia e primaria dell'ICS "Rita Levi Montalcini", al fine di consentire una maggiore fruibilità degli spazi esterni di pertinenza dell'edificio scolastico, è stato previsto l'inserimento di due barriere antirumore lungo la linea tramviaria la cui simulazione è risultata positiva.</p> <p>Le due barriere, una per lato, avranno un'altezza di 1.5 m dal piano campagna e il lato rivolto verso la tramvia sarà dotato di caratteristiche fonoassorbenti.</p> <p>I livelli ottenuti sono conformi non solo al limite assoluto di immissione della classe III (pari a 60 dBA) in cui ricade l'area esterna della scuola in base ai piani di classificazione acustica vigente e adottato, ma anche a quello previsto per le aree in classe II (pari a 55 dBA).</p> <p>Rimangono confermati gli interventi sugli infissi.</p> |
| All. | Vedere: Allegato_1.4_Individuazione ricettori con interventi e Studio acustico – Relazione cod. elab. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-RT-01-B |
| 1.6 | <p>6) Tenuto conto della presenza di tratti con una sede stradale riservata al transito esclusivo dei veicoli tramviari (es. via Sandro Botticelli), occorre valutare le ricadute di una tale previsione in termini di accessibilità delle varie unità immobiliari da parte soprattutto degli utenti più deboli (anziani, disabili) e dei mezzi di soccorso.</p> |
| - | <p>Il tratto di sede tranviaria che insiste su via Botticelli è un tratto di sede promiscua libera, percorsa anche dalla viabilità veicolare e, pertanto, l'accessibilità alle varie unità immobiliari è garantita come allo stato attuale; il tratto appena citato è l'unico promiscuo libero presente nella nuova linea tranviaria (oltre alle zone di incrocio), in tutti gli altri casi la sede è riservata e separata dalla viabilità veicolare.</p> |
| All. | - |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|-------------|--|
| 1.7 | 7) Viene citato l'elaborato "Relazione campi elettromagnetici" (FL42-D-E-IE- AE-00-SS0-RT-05-A), in cui sarebbe stato valutato l'impatto dei campi elettro-magnetici generati dalla linea di contatto, dalle sottostazioni elettriche, dai cavi- dotti sia di media che di bassa tensione e dai quadri elettrici di fermata [...] Si evidenzia che il sopra citato elaborato non è stato reperito tra la documentazione scaricabile. Occorre quindi fornire tale elaborato in cui siano state condotte tutte le suddette valutazioni di impatto da CEM e che comprenda anche quanto segue [...] |
| - | Si trasmette l'elaborato richiesto che per un mero refuso ha una codifica differente, FL42-D-X-GG-IS-00-IGS-RT-05-A, Relazione campi elettromagnetici |
| All. | Verdere Relazione campi elettromagnetici cod. elab. FL42-D-X-GG-IS-00-IGS-RT-05-A |

| | |
|-------------|---|
| 1.8 | 8) Tra la documentazione agli atti non si rileva la presenza delle planimetrie architettoniche dei corpi di fabbrica del deposito. Visto il livello della progettazione si ritiene che tali elaborati debbano essere prodotti, contenenti tutte le informazioni utili a valutare il possesso dei requisiti igienico-sanitari previsti per gli ambienti di lavoro in funzione della destinazione d'uso dei locali. |
| - | Gli elaborati architettonici dei corpi di fabbrica del Deposito sono stati sviluppati nel Progetto Definitivo coerentemente con il grado di approfondimento richiesto dalla normativa. Per ovviare a tale problematica si mettono nuovamente a disposizione gli elaborati del capitolo "09 DP DEPOSITO/00 PROGETTO ARCHITETTONICO". |
| All. | Elaborati del Progetto Definitivo del capitolo "09 - DEPOSITO/00 - PROGETTO ARCHITETTONICO" |

| | |
|-------------|---|
| 1.9 | 9) In elenco elaborati (000_elenco 1_.pdf) viene indicata la presenza del Piano di Sicurezza e Coordinamento e relativi allegati, ma tale documentazione non è stata reperita. Occorre quindi fornirla. |
| - | L'elaborato Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato fornito nell'ambito della verifica di completezza formale e può essere reperito sulla pagina istituzionale del Comune di Campi Bisenzio https://www.comune.campi-bisenzio.fi.it/pau sotto la voce "Integrazioni completezza formale 07-06-2024", scaricando la cartella "06 MIT", che contiene il progetto completo. Ad ogni modo il capitolo "Sicurezza" viene riallegato per comodità di analisi. |
| All. | Elaborati del Progetto Definitivo del capitolo "16 - SICUREZZA". |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

2 Autostrade per l'Italia (ASPI)

Prot. Campi Bisenzio: 0043294/2024 del 08/07/2024 (ASPI/RM/2024/0013379/EU 05/07/2024)

| | |
|------|--|
| 2.1 | 1) con la richiesta di integrazioni del 29.04.2024 si era chiesta la certificazione urbanistica atta a riscontrare la dichiarazione, riportata nella Relazione di riscontro. Con tale presupposto, e comunque nelle more di ricevere il certificato di destinazione urbanistica richiesto, non si esprime alcun parere per la realizzazione della linea tramviaria in parallelismo all'A1. |
| - | Si allega la nota del Servizio Pianificazione Urbanistica del Comune di Firenze, prot. n. 277643 del 21/08/2024, che conferma la posizione delle aree in oggetto all'interno del perimetro del centro abitato. |
| All. | Vedere Allegato 2.1 "nota del Servizio Pianificazione Urbanistica del Comune di Firenze, prot. n. 277643 del 21/08/2024" |

| | |
|------|--|
| 2.2 | 2) Per quanto concerne il parcheggio previsto a servizio della stessa stazione, non si ravvisano particolari problematiche in quanto sulla base della configurazione oggi esistente e della suddetta planimetria tale elemento risulta essere riconducibile alla conformità con le normative di riferimento in materia di fasce di rispetto. |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|------|---|
| 2.3 | 3) In merito all'attraversamento della linea feretrotramviaria in corrispondenza del sottovia autostradale posto alla km 285+341 della A1 (item B), si esprime un parere di massima favorevole, ferma restando l'esigenza – già rappresentata nelle suddette precedenti espressioni di ASPI – che la proposta progettuale sia sviluppata sulla scorta di una preventiva campagna conoscitiva, sia diretta che impostata sugli as-built eventualmente recuperabili presso la ns. Direzione di Tronco di Firenze, nonché attraverso specifiche ricerche documentali da condurre presso la stessa DT, al fine di consentire alla Scrivente di valutare le mutue interferenze tra nuove e preesistenti opere sul piano geometrico, strutturale e geotecnico, sia in fase di realizzazione che di esercizio. |
| - | Il Progetto Definitivo è stato sviluppato in linea con le previsioni del PFTE per quanto riguarda il passaggio all'interno del sottovia autostradale. Ad ogni modo sarà cura del RTI/RTP, unitamente alla Stazione Appaltante, organizzare un sopralluogo congiunto presso la Direzione di Tronco di Firenze per eventuali ulteriori approfondimenti. |
| All. | - |

| | |
|------|--|
| 2.4 | 4) oltre al dimensionamento delle nuove parti d'opera, dovranno essere riportate anche le pertinenti verifiche delle strutture esistenti che risultano essere esposte a condizioni di carico differenti rispetto a quanto previsto nel loro dimensionamento originario.[...] Qualora le verifiche di cui sopra risultassero non soddisfatte, il Proponente dovrebbe evidentemente verificare o la praticabilità di una diversa giacitura plano altimetrica dell'attraversamento all'interno della sagoma utile del fornace ovvero prevedere interventi di adeguamento delle strutture esistenti per l'applicazione dei carichi di cui sopra. Inoltre, occorrerà valutare quale sia l'incremento di carico permanente direttamente o indirettamente agente sulle fondazioni esistenti del sottovia autostradale e dovuto al posizionamento della nuova infrastruttura |
| - | Si veda quanto riportato al precedente punto 2.3. Il Progetto Definitivo, come il PFTE approvato, della nuova linea tramviaria prevede il passaggio nel sottovia anche di una viabilità per l'accesso al nuovo deposito tramviario; in merito all'incremento di carico permanente, direttamente o indirettamente agente sulle fondazioni esistenti del sottovia, si precisa che dovrebbe essere di modesta entità e comunque potrebbe essere oggetto di ottimizzazioni in base alle quote di progetto che verranno adottate nel progetto esecutivo. |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

3 COMUNE DI FIRENZE – DIREZIONE URBANISTICA

Prot. Campi Bisenzio: 0044170/2024 del 10/07/2024

| | |
|------|--|
| 3.1 | <p>"Visionata la documentazione, il Servizio Pianificazione urbanistica del Comune di Firenze, conferma il contributo già trasmesso il 02.05.2024 (nostro protocollo 147538/2024) in risposta alla richiesta di verifica formale della documentazione, con le precisazioni che seguono in riferimento all'attualità della conformità urbanistica e all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio.</p> <p>Lo stato attuale degli strumenti urbanistici comunali è di seguito descritto:</p> <ul style="list-style-type: none">- gli strumenti approvati con DC/2024/00020 del 27.03.2024 (PS e PO) non sono ancora efficaci;- l'efficacia interverrà 30 giorni dopo la pubblicazione dell'avviso di approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana;- tale pubblicazione avverrà solo a seguito della conclusione del procedimento di conformazione al PIT-PPR. <p>Fino a tale momento rimane in vigore il Regolamento Urbanistico con le misure di salvaguardia (art. 12 del DPR 380/2001 e art. 103 della LR 65/2014) attivate con l'adozione del PO (deliberazione n. DC/2023/00006 del 13.03.2023).</p> <p>Pertanto, essendo il perimetro dell'area di intervento presente nel Regolamento Urbanistico diverso da quello attualmente in esame, ad oggi il progetto di opera pubblica in oggetto non può dirsi conforme.</p> <p>L'area di intervento è invece conforme al Piano Operativo approvato con DC/2024/00020 del 27.03.2024 come rappresentata nell'area di trasformazione ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2. Parimenti, ai sensi dell'art. 9 del DPR 327/2001, il procedimento di apposizione del vincolo preordinato all'esproprio per la ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2 si considera completato con l'efficacia del Piano Operativo."</p> |
| - | <p>La Stazione Appaltante comunica che si prevede la necessità di attuare una variante allo strumento urbanistico, anche per effetto delle modifiche emerse durante questa procedura autorizzativa.</p> <p>Inoltre, si conferma che sono stati prodotti gli approfondimenti richiesti al punto 1) del parere del 11/07/2024 del Comune di Firenze - Servizio Sostenibilità, Valutazione Ambientale, Geologia e Bonifiche.</p> |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

4 CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE

Prot. Campi Bisenzio: 0044309/2024 del 11/07/2024 (Reg n° 2073/2020 ID 7211553)

| | |
|-------------|--|
| 4.1 | <p>Esaminati gli elaborati progettuali consegnati, si esprime parere positivo alla realizzazione dell'intervento a condizione che nella successiva fase progettuale si ottemperi alle seguenti prescrizioni e richieste da parte di Questa Amministrazione.</p> <p>1. Esaminati gli elaborati progettuali e osservata la presenza di un attraversamento della S.R. 66 al km 9+ 400 da parte della tramvia, considerati gli elevati flussi di traffico che interessano la viabilità in oggetto e la futura realizzazione della rotatoria S. Donnino all'intersezione tra SR 66 e via Curzio Malaparte, si richiede di valutare una soluzione progettuale alternativa a quella proposta. In particolare, si valuti la possibilità di attraversare la strada provinciale tramite sottopasso oppure che venga studiato un nuovo tracciato della strada S.R. 66 che, mediante uno scatolare, attraversi la linea tramviaria. Per una più corretta valutazione delle interferenze delle opere di progetto con la viabilità di nostra competenza sarebbero necessari i dati di frequenza del transito della tramvia e uno studio approfondito dei flussi di traffico interessati.</p> <p>2. Si osserva la mancata considerazione della presenza del fosso e dei relativi attraversamenti stradali lungo la S.R. 66 sul lato dx della carreggiata al piede della scarpata sugli elaborati progettuali ed in particolare sulle sezioni di stato attuale. Si richiede nella successiva fase progettuale uno studio approfondito per la corretta regimazione delle acque.</p> <p>3. Per quanto concerne lo spazio tra la sede stradale e tramviaria, si richiede di osservare quanto prescritto dall'art. 26 comma 6 e 7 del Regolamento del Codice della Strada D.P.R. 495/1992 per la scelta del tipo di essenza da impiantare. Alla luce di quanto osservato si ritiene necessario l'adeguamento del progetto alle precedenti disposizioni.</p> |
| | <p>Punto 1: Va premesso che il Progetto Definitivo è in linea con le previsioni del PFTF approvato; tuttavia, avendo analizzato il contesto dei luoghi in cui si inserisce la nuova sede tranviaria, non sembra possibile valutare una soluzione alternativa all'attraversamento della S.R. 66, sia dal punto di vista delle condizioni dello stato di fatto, che anche dal punto di vista economico. Le condizioni plano-altimetriche per l'inserimento di un sottopasso (o sovrappasso) tranviario sono piuttosto complesse in quanto la sede tranviaria, dopo l'attraversamento, è necessariamente posta in adiacenza alla S.R. 66; va tenuto presente che la pendenza massima superabile dal tram è pari a circa il 7% e che i raggi di raccordo verticale minimi sono pari a 350 m.</p> <p>Il modello di esercizio della tramvia prevede, nelle ore di punta, una frequenza di transito pari a 6 minuti e 25 secondi per ciascuna direzione; tale frequenza sembra del tutto compatibile con la gestione delle fasi semaforiche dell'impianto previsto in quanto, nella condizione più sfavorevole, potrà verificarsi una fase di rosso circa ogni 3 minuti ma di breve durata (circa 10 secondi).</p> <p>Punto 2: I fossi ed i relativi attraversamenti stradali esistenti vengono mantenuti (si vedano gli elaborati planimetrici dello smaltimento acque di piattaforma, che sono stati in parte aggiornati, da FL42-D-S-II-II-02-EGG-PL-01-B a FL42-D-S-II-II-02-EGG-PL-13-B).</p> <p>Punto 3: Il tratto di viabilità interessata da quanto prescritto dall'art. 26 comma 6 e 7 del Regolamento del Codice della Strada D.P.R. 495/1992 è quello tra Via Padule e il parcheggio Castagno.</p> <p>Le alberature di nuovo impianto interessate sono ca. nr. 250. Si recepisce l'indicazione con la nuova proposta progettuale di eliminare tutte le alberature lato strada ricadenti nella fascia di 6 m dal bordo strada, lasciando solo aree a prato per una migliore gestione della sicurezza stradale, di impiantare alberi di h. 6 m. a completamento del ciclo vegetativo dal confine del suddetto limite, di impiantare alberi di 12-15 m. a completamento del ciclo vegetativo dal confine del limite di 12 m. Le Tavole del progetto definitivo del capitolo "Opere a Verde" sono modificate in REV.B per quanto di competenza: tav.7; tav.9; tav.10; tav.11 e conseguentemente il conteggio delle alberature abbattute e di nuovo impianto con una verifica del bilancio arboreo del progetto della Linea 4.2 di cui alla Relazione tecnica integrativa in REVA (Codice FL42-D-V-VR-PR-00-OPV-RT-02-A).</p> |
| All. | <p>Punto 2: Vedere elaborati Planimetrie rete di drenaggio da cod. elab. FL42-D-S-II-II-02-EGG-PL-01-B a cod. elab. FL42-D-S-II-II-02-EGG-PL-13-B.</p> <p>Punto 3: Vedere Planimetrie opere a verde tav.7; tav.9; tav.10; tav.11 (Cod. elab. FL42-D-V-VR-PR-00-OPV-PL-07-B, PR-00-OPV-PL-09-B, FL42-D-V-VR-PR-00-OPV-PL-10-B, FL42-D-V-VR-PR-00-OPV-PL-11-B) e Relazione tecnica integrativa (Cod. elab. FL42-D-V-VR-PR-00-OPV-RT-02-A).</p> |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

Prot. Campi Bisenzio: 0044309/2024 del 11/07/2024 (n° 1705)

| | |
|-------------|--|
| 4.2 | <p>A seguito dell'esame della documentazione pervenuta con nota del Comune di Firenze prot. arrivo n. 58639 del 31/12/2020 relativa alle integrazioni al progetto in oggetto presentate dal proponente, si conferma il parere inviato in data 10/09/2020 con nota prot. n. 37470, che per comodità si allega alla presente. (n.d.r. si riportano di seguito le considerazioni del parere 37470 del 10/09/2020)</p> <p><i>1. Esaminati gli elaborati progettuali e osservata la presenza di un attraversamento della S.R. 66 al km 9+ 400 da parte della tramvia, considerati gli elevati flussi di traffico che interessano la viabilità in oggetto e la futura realizzazione della rotonda S. Donnino all'intersezione tra SR 66 e via Curzio Malaparte, si richiede di valutare una soluzione progettuale alternativa a quella proposta. In particolare, si valuti la possibilità di attraversare la strada provinciale tramite sottopasso oppure che venga studiato un nuovo tracciato della strada S.R. 66 che, mediante uno scatolare, attraversi la linea tramviaria. Per una più corretta valutazione delle interferenze delle opere di progetto con la viabilità di nostra competenza sarebbero necessari i dati di frequenza del transito della tramvia e uno studio approfondito dei flussi di traffico interessati.</i></p> <p><i>2. Si osserva la mancata considerazione della presenza del fosso e dei relativi attraversamenti stradali lungo la S.R. 66 sul lato dx della carreggiata al piede della scarpata sugli elaborati progettuali ed in particolare sulle sezioni di stato attuale. Si richiede nella successiva fase progettuale uno studio approfondito per la corretta regimazione delle acque.</i></p> <p><i>3. Per quanto concerne lo spazio tra la sede stradale e tramviaria, si richiede di osservare quanto prescritto dall'art. 26 comma 6 e 7 del Regolamento del Codice della Strada D.P.R. 495/1992 per la scelta del tipo di essenza da impiantare.</i></p> |
| - | Si rimanda a quanto elaborato in risposta al parere di Città Metropolitana di Firenze, vedasi al successivo punto 4.3. |
| All. | - |

Prot. Campi Bisenzio: 0044309/2024 del 11/07/2024 (n° 2029/2024)

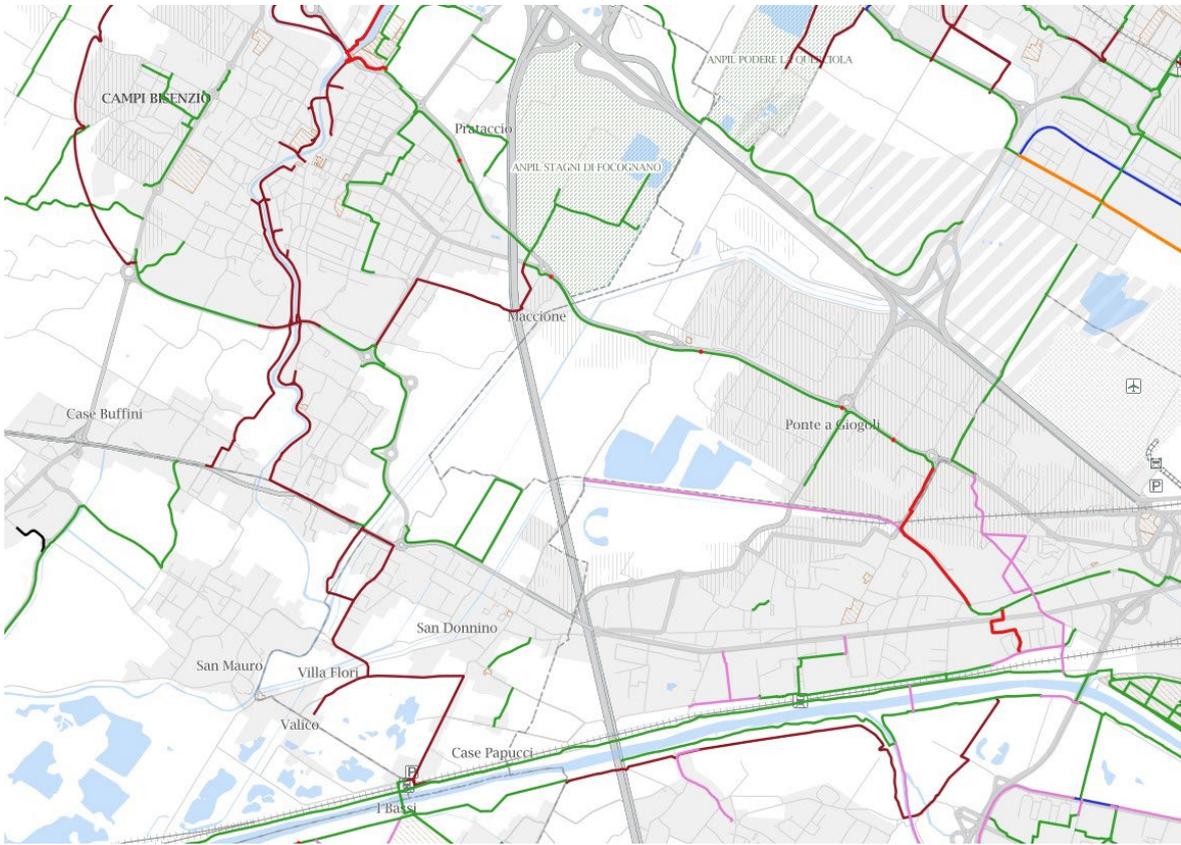
| | |
|-------------------|---|
| <p>4.3</p> | <p>Richiesta di integrazioni: si richiede di dimostrare l'insussistenza di possibili soluzioni alternative o il fatto che queste comportano il superamento di particolari difficoltà tecniche, così come stabilito dal D.P.R. 495/1992 recante "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada" all'art. 65 commi 2 e 3 e di chiarire la relazione tra sede tranviaria e sede stradale. Si intende, comunque, interamente richiamato il contenuto del parere inviato in data 10/09/2020 con nota prot. n. 37470 e della nota di cui al ns. 1705 del 13/01/2021, allegati presente. Fermo restando quanto richiesto, atteso che in base all' D.Lgs. 285/1992 recante "Nuovo codice della strada" l'impianto su strade e sulle relative pertinenze di linee ferroviarie, tramviarie sono autorizzati, in caso di assoluta necessità e ove non siano possibili altre soluzioni tecniche, con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, sentiti il Ministero dei trasporti, se trattasi di linea ferroviaria, e l'ente proprietario della strada; la valutazione dell'intervento di cui alla proposta progettuale oggetto di parere, che prevede un'intersezione a raso dell'infrastruttura tranviaria con la strada S.R. 66, rimane in ogni caso subordinata alla presentazione di tutti gli elaborati necessari a garantire la sicurezza stradale e la gestione dell'infrastruttura viaria.</p> <p>Di seguito il contenuto minimo da integrare ai fini degli eventuali atti d'assenso necessari, salvo ulteriori valutazioni:</p> <ol style="list-style-type: none">1. una valutazione dettagliata dell'impatto dell'intervento sulla circolazione riferita al tratto stradale di interesse;2. un riscontro sui livelli di servizio e sulle verifiche di capacità con particolare riferimento alle ore di punta;3. verifiche relative alle distanze di visibilità e di arresto eseguite tenendo in considerazione gli elementi che ostacolano la visuale reciproca dei conducenti dei mezzi che avvicinano l'intersezione;4. eventuale bozza di convenzione relativa alla manutenzione ed alla gestione sia funzionale che patrimoniale dei tratti in cui si verificano interferenze; In alternativa parziale a quanto sopra esposto si invita a valutare la riclassificazione della strada da extraurbana ad urbana, laddove ricorrano le condizioni previste dalla legge, con conseguente passaggio della gestione a carico del Comune di Campi Bisenzio. |
| | <p>Premesso che il Progetto Definitivo è in linea con le previsioni del PFTE approvato, è stato analizzato il contesto in cui si inserisce la nuova sede tranviaria e non sembra possibile valutare una soluzione alternativa all'attraversamento della S.R. 66, sia dal punto di vista delle condizioni dello stato di fatto, che anche dal punto di vista economico. Le condizioni plano-altimetriche per l'inserimento di un sottopasso (o sovrappasso) tranviario sono piuttosto complesse in quanto la sede tranviaria, dopo l'attraversamento, è necessariamente posta in adiacenza alla S.R. 66; va tenuto presente che la pendenza massima superabile dal tram è pari a circa il 7% e che i raggi di raccordo verticale minimi sono pari a 350 m.</p> <p>Il modello di esercizio della tranvia prevede, nelle ore di punta, una frequenza di transito pari a 6 minuti e 25 secondi per ciascuna direzione; tale frequenza sembra del tutto compatibile con la gestione delle fasi semaforiche dell'impianto previsto in quanto, nella condizione più sfavorevole, potrà verificarsi una fase di rosso circa ogni 3 minuti (ovvero la metà della frequenza indicata nella relazione generale sull'esercizio del PFTE) ma occorre considerare che il tempo impiegato dal tram per attraversare la S.R. 66 è di breve durata (si stima nell'ordine di una decina di secondi).</p> <p>Pertanto, si fa riferimento all'art. 65 comma 3 del "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada" che permette di realizzare l'attraversamento a raso in quanto recita: "Gli attraversamenti e le occupazioni stradali a raso sono consentiti quando non sussistono soluzioni alternative o queste comportano il superamento di particolari difficoltà tecniche."</p> <p>Punto 1: L'impatto generato dall'inserimento della tranvia sul traffico veicolare nel tratto stradale di interesse è stato valutato con il modello di macrosimulazione predisposto nell'ambito dello studio del traffico del Progetto Definitivo, nel quale si rappresentano i flussi dei veicoli privati e l'esercizio del TPL nell'ora di punta di un giorno medio ferialo (periodo in cui si registrano livelli di congestione veicolare maggiori).</p> <p>Per verificare l'approfondimento richiesto, nel modello sono stati confrontati i volumi di traffico veicolare fra i due scenari progettuale e tendenziale ed è stata prodotta una rete differenza (figura seguente), che mostra in termini grafici la differenza dei veicoli totali nell'ora di punta fra i due scenari. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none">- In VERDE sono indicate le strade dove il numero di veicoli diminuisce con l'introduzione della linea tranviaria;- In ROSSO quelle dove il numero di veicoli aumenta. <p>Con l'inserimento dell'infrastruttura tranviaria, nello scenario di progetto i veicoli totali che percorrono la strada S.S. 66 si riducono rispetto allo scenario tendenziale di circa 150-200 unità nell'ora di punta in entrambe le direzioni. Il riassetto dell'offerta TPL e l'inserimento della linea tranviaria comporta, infatti, la riorganizzazione dei percorsi dei veicoli privati, sia leggeri che pesanti, sulla rete del contesto, anche per effetto della ripartizione modale della domanda, per la presenza di nuovi parcheggi scambiatori nel contesto urbanizzato di San Donnino (ad es. Pistoiese e Via Erbosca). In particolare, analizzando le percorrenze veicolari (veicoli_km) fra i due scenari nell'area oggetto di analisi, non si osservano variazioni per i veicoli leggeri e calano leggermente (-0,4%) quelle dei veicoli pesanti, a conferma del generale riassetto dei percorsi veicolari.</p> <p>Si ritiene, quindi, che l'impatto generato dall'infrastruttura tranviaria sulla strada S.R. 66 non evidenzia particolari criticità sulla circolazione stradale.</p> |

**TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO**

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

Prot. Campi Bisenzio: 0044309/2024 del 11/07/2024 (DOCIN 2037/2024)

| | |
|-------------|---|
| 4.4 | <p>"In riferimento al procedimento in oggetto, è stato riscontrato che il percorso tramviario presentato è parzialmente allineato con il percorso presente nel Piano Urbano della Mobilità Sostenibile approvato con Delibera del Consiglio Metropolitan n. 24 del 21/07/2021, [...]</p> <p>Lo strumento di pianificazione verrà modificato in fase di aggiornamento, che indicativamente avverrà ad inizio 2026.</p> <p>In fase di progettazione esecutiva verranno analizzati ed eventualmente progettate le modifiche dei percorsi di trasporto pubblico locale su gomma delle linee di competenza di Città Metropolitana di Firenze.</p> <p>Si chiede inoltre di tenere conto di tutte le interferenze con la rete di piste ciclabili presenti sul territorio in esame, considerando che parallela al tracciato si sviluppa la Ciclovía del Sole (la cui realizzazione è seguita da Regione Toscana). L'intero quadro della rete ciclabile è consultabile al seguente link: https://ogcserver.cittametropolitana.fi.it/webgis/index.php/view/map/?repository=mobilitapub&project=ciclabili La mappa è in continuo aggiornamento"</p> |
| - | <p>Le interferenze con le ciclovie esistenti nel territorio in esame sono state considerate nel progetto definitivo consegnato; infatti, nel progetto sono indicati i percorsi ciclo-pedonali di nuova realizzazione (comprensivi di quelli esistenti).</p> <p>Dall'esame della cartografia disponibile sul sito di Città Metropolitana (si veda immagine di seguito riportata) non sembrano emergere particolari interferenze con ciclovie di progetto ricadenti nelle zone di realizzazione della nuova linea tranviaria.</p>  |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

5 MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - Dipartimento per i trasporti e la navigazione - Direzione Generale per il trasporto pubblico locale Divisione 5 – Sistemi di trasporto rapido di massa

Prot. Campi Bisenzio: 0044312/2024 del 11/07/2024 (37040 del 10/06/2024)

| | |
|-------------|---|
| 5.1 | Risulta opportuno integrare le planimetrie di inserimento urbano con le principali misure trasversali, così da avere immediata contezza delle larghezze di elementi caratteristici quali sede, marciapiedi, viabilità, banchine, ecc. |
| - | Si recepisce l'osservazione. Al fine di esplicitare meglio le informazioni richieste, vengono riemesse le planimetrie di inserimento urbano con le principali misure trasversali degli elementi caratteristici quali sede, marciapiedi, viabilità, banchine, ecc. Anche gli elaborati delle sezioni trasversali tipologiche vengono revisionati integrando le quotature e inserendo i pali TE. |
| All. | Vedere elaborati sistemazioni urbanistiche dalla tavola cod. elab. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-01-B alla tavola cod. elab. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-13-B. Vedere elaborati sezioni trasversali dalla tavola cod. elab. FL42-D-S-VI-GG-00-V00-ST-01-B alla tavola cod. elab. FL42-D-S-VI-GG-00-V00-ST-12-B. |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------------|--|
| 5.2 | <p>Ai fini della conferma della valenza trasportistica della linea, inoltre, è necessario integrare, ove non già presenti, gli studi trasportistici con alcune indicazioni di dettaglio quali saliti/discisi alle fermate, dando evidenza anche delle eventuali variazioni di utenza a seguito di realizzazione di interventi complementari previsti nelle aree attraversate, al fine di verificare l'affollamento in banchina, e la saturazione della linea in relazione al modello di esercizio proposto.</p> |
| | <p>Sono stati verificati i contenuti presentati nel vigente Piano Strutturale di Campi Bisenzio, adottato con DCC n. 101 del 16/06/2020 e approvato con DCC n.221 del 28/10/2021, e nel Piano Operativo, adottato con D.C.C. n. 138 del 17/06/2024. Si osserva che i contenuti del Piano Operativo sono coerenti con il PFTE approvato, come confermato dal Doc. 1b Studio di Traffico a supporto del Piano Operativo:</p> <p><i>“Punto di riferimento essenziale per la stesura del Piano Operativo è il Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica “rafforzato” della tratta 4.2, approvato dal Comune di Firenze con le Delibere di Giunta n.385 dell’11 agosto 2022 e n.666 del 20 dicembre 2022, e dal Comune di Campi Bisenzio con la Delibera di Giunta n.144 del 2 agosto 2022 e con la Delibera del Commissario Straordinario n.50 del 20 dicembre 2022”.</i></p> <p>Nel Piano Operativo vengono identificati i seguenti interventi programmati in prossimità del tracciato della linea 4.2 (si fa riferimento alla Tavola 1 – Carta di sintesi ed agli elaborati tecnici Doc 2a – Schede degli interventi di trasformazione urbana e Doc 2b – Schede delle previsioni assoggettate a conferenza di copianificazione):</p> <ul style="list-style-type: none"> - COP.C2 – Scuola secondaria di secondo grado via Prunaia (UTOE 2): l'intervento consiste nella creazione di un polo scolastico per l'istruzione di secondo grado che ospiterà circa 900 studenti; - ATR.4 – Via Manderi - S. Donnino (UTOE 3) ed AR.2 – Via Villari, loc S. Donnino (UTOE 3): interventi di riqualificazione urbanistica con riuso e riassetto delle strutture edilizie esistenti, aree a verde pubblico e parcheggi per i fruitori della tramvia e per le nuove funzioni da insediare nell'area. <p>Inoltre, Piano attuativo e varianti al Piano Strutturale ed al Regolamento Urbanistico confermano la localizzazione di una Grande Struttura di Vendita nell'area denominata PMU “SA_1-Palagetta”, in prossimità della fermata Racchio, per una SUL massima complessiva di 10.000mq.</p> <p>Per lo scenario progettuale 2027, la domanda di passeggeri della linea tranviaria 4.2, il dimensionamento del materiale rotabile e l'esercizio del servizio si confermano in linea con le previsioni del PFTE approvato, al quale si rimanda per i dettagli di saliti/discisi alle fermate. Ad ulteriore approfondimento si riportano i diagrammi di carico dei passeggeri per lo scenario di progetto dello studio trasportistico del PFTE, aggiornati per rappresentare la domanda di passeggeri nello scenario 2027 del Progetto Definitivo.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Presenti medi per corsa nell'ora di punta Direzionale Campi Bisenzio</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Presenti medi per corsa nell'ora di punta Direzionale Firenze</p> </div> </div> |
| All. | <p>Vedere Relazione generale dello studio del traffico cod. elab. FL42-D-R-IN-ST-00-EGG-01-B Relazione di esercizio cod. elab. FL42-D-X-GG-IS-00-IGS-RT-01-B</p> |

| | |
|------------|---|
| 5.3 | <p>Tracciato tranviario</p> <p>Sede promiscua riservata: il tracciato si sviluppa per circa il 44% della lunghezza totale in sede promiscua riservata, ovvero «sede concepita per il transito dei veicoli a guida vincolata che può essere utilizzata anche da veicoli a guida libera, espressamente autorizzati». Occorre indicare quali veicoli si intende autorizzare al transito della sede, in quali circostanze e le eventuali misure da porre in atto per la circolazione tranviaria. Superamento dei limiti normali indicati dalla Norma UNI 7836:2018: previa verifica della possibilità di procedere ad un affinamento progettuale affinché i valori rientrino nei “valori limiti normali”, dovranno essere puntualmente indicati tutti i superamenti, per i quali dovrà essere data specifica giustificazione delle circostanze che hanno comportato lo scostamento dal valore limite normale, dando, se del caso, evidenza di un eventuale specifico regime di manutenzione. Verifica di circolabilità dei veicoli e del confort di marcia: la linea presenta tratte con profilo altimetrico articolato e tratte in cui il tracciato è particolarmente sinuoso. Ad una prima analisi, inoltre, non sono state rinvenute informazioni sulla compatibilità plano-altimetrica del tracciato, ma i due aspetti sono stati trattati singolarmente. Si rende, pertanto, necessario dare evidenza puntuale della circolabilità dei veicoli in corso di acquisizione (tram Hitachi “Firenze”) sia in relazione alle caratteristiche planimetriche (ad es. tematica delle fermate “in rettilineo”) e altimetriche del tracciato (ad es. minimo tratto piano intermedio fra curve verticali) ma anche plano-altimetriche, dando evidenza, in particolare, dei punti del tracciato la cui geometria presenta contemporaneamente valori (planimetrici ed altimetrici) singolari (ad es. combinazione di curve orizzontali e verticali, pendenze significative in curve di raccordo orizzontale con raggio stretto, ...). A titolo esemplificativo, si riportano due stralci che, ad una prima analisi, risultano piuttosto delicati: - Tracciato dal ponte sul fosso Reale al ponte sul fosso Prunaia: - Tracciato dal ponte sul fosso Prunaia alla fermata Palagetta</p> |
| - | <p>Sede promiscua riservata</p> <p>I veicoli autorizzati al transito sulla sede sono unicamente i mezzi di emergenza: (ambulanze, mezzi dei vigili del fuoco e delle forze dell’ordine). Questi dovranno percorrerla a sirene accese per segnalare l’eccezionalità dell’evento e in modo tale da avvertire i conducenti del tram della precedenza che da concedere agli stessi.</p> <p>Anche la linea 4.2, in analogia con il sistema tramviario fiorentino già in esercizio, sarà inserita nel piano di gestione delle interferenze o transiti su linea, predisposto dal Gestore, al fine di un corretto e sicuro svolgimento dell’esercizio sull’intera linea attraverso il coordinamento dal Posto Centrale di Controllo.</p> <p>Superamento dei limiti "normali" indicati dalla norma UNI 7836:2018.</p> <p>In merito al superamento dei limiti “normali” indicati dalla norma UNI 7836:2018, si evidenzia quanto segue:</p> <p>a) Per la verifica di conformità dell’andamento planimetrico del tracciato si vedano la Tabella A1 e la Tabella A2 allegate alla Relazione di verifica dell’ottemperanza alla norma UNI 7836-2018 (elaborato FL42-D-S-FT-TR-00-LIN-RT-02-B) che si possono riassumere con le seguenti considerazioni:</p> <p>Binari in linea</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raggio minimo curve circolari: tutti i valori rientrano nei “valori normali”; - sopraelevazione curve circolari: tutti i valori rientrano nei “valori normali”; - lunghezza curve di transizione: tutti i valori rientrano nei “valori normali”; - accelerazione non compensata: tutti i valori rientrano nei “valori normali”; - variazione accelerazione compensata: tutti i valori sono stati fatti rientrare nei “valori normali” (si vedano le Relazioni revisionate FL42-D-S-FT-TR-00-LIN-RT-01-B e FL42-D-S-FT-TR-00-LIN-RT-02-B); <p>Binari in deposito</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tutti i valori rientrano nei “valori normali”. <p>b) Per la verifica di conformità dell’andamento altimetrico del tracciato si vedano la Tabella B1 e la Tabella B2 allegate alla Relazione di verifica dell’ottemperanza alla norma UNI 7836-2018 (elaborato FL42-D-S-FT-TR-00-LIN-RT-02-B) che si possono riassumere con le seguenti considerazioni:</p> <p>Binari in linea</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendenze livellette lungo il tracciato: è presente una sola livelletta, in corrispondenza del nuovo ponte in scavalco al Fosso Reale, con pendenza di 64,1 mm/m quindi superiore ai “valori normali”; tale pendenza è non è riducibile in quanto il gestore del corso d’acqua ha richiesto un franco verticale tra l’intradosso del nuovo ponte e gli argini esistenti; - pendenze livellette in fermata: tutti i valori rientrano nei “valori normali” pari a 10mm/m; - raggio delle curve verticali: i raggi verticali presenti lungo i binari hanno sempre un valore minimo pari o superiore a 1000 m e quindi rientranti entro i “valori limiti normali” ad eccezione delle seguenti situazioni particolari: <ol style="list-style-type: none"> 1) alla pk 2+191 per il superamento del sottopasso “Via dei Manderi” è stato necessario inserire un raggio verticale pari a R= 800 m; l’assunzione di tale raggio verticale è motivata per mantenere un dislivello contenuto tra sede tranviaria e sede stradale esistente posta in adiacenza. 2) alla pk 2+368 e alla pk 2+400 per il superamento del fosso Macinante” con il nuovo ponte “Fosso Macinante” è stato necessario inserire due raggi verticali pari a R= 900 m/cad; l’assunzione di tali raggi verticali è motivata per mantenere un dislivello contenuto tra sede tranviaria e sede stradale esistente posta in adiacenza. |

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------------|---|
| | <p>3) alla pk 3+457 per il superamento del fosso Reale con il nuovo ponte “Fosso Reale” - lato Campi Bisenzio - è stato necessario inserire un raggio verticale pari a $R= 500$ m; l’assunzione di tale raggio verticale è motivata per mantenere le quote della sede tranviaria compatibili con le quote della sede stradale in corrispondenza della rotatoria esistente.</p> <p>4) alla pk 3+512 e pk 3+570 per l’attraversamento della rotatoria esistente “Liberio Roti” è stato necessario inserire un raggio verticale pari a $R= 500$ m e uno pari a $R= 800$ m;</p> <p>5) alla pk 3+835, alla pk 3+872 e alla pk 3+912 per l’attraversamento del fosso di Prunaia con il nuovo ponte “Fosso di Prunaia” è stato necessario inserire un raggio verticale pari a $R= 800$ m, uno $R= 500$ m e uno $R= 800$ m; l’assunzione di tali raggi verticali è motivata per mantenere un dislivello contenuto tra sede tranviaria e sede stradale esistente.</p> <ul style="list-style-type: none">- Lunghezza curve raccordi verticali: tutti i valori rientrano nei “valori normali” pari a 10 m; <p>Binari in deposito</p> <ul style="list-style-type: none">- I binari presenti all’interno del deposito sono posati senza pendenza longitudinale; <p>Verifica di circolabilità dei veicoli e del confort di marcia</p> <p>Le caratteristiche plano-altimetriche del tracciato, in gran parte, sono condizionate dallo stato di fatto in cui si andrà ad inserire la sede tranviaria e dalle opere d’arte che si prevede di realizzare; i vari parametri plano-altimetrici (pendenze, raggi di curvatura orizzontale e verticale, lunghezze dei tratti rettilinei e delle clotoidi) sono compatibili con il nuovo veicolo tranviario in base alle indicazioni ricevute dal costruttore (stesso veicolo della linea 3.2.1 di cui è in corso di approvazione il Progetto Esecutivo); tuttavia, nella fase di progettazione esecutiva verranno effettuate specifiche verifiche in punti singolari in cui si ha la combinazione di raccordi planimetrici di raggio ridotto con raccordi altimetrici.</p> |
| AII. | Vedere relazioni cod. elab. FL42-D-S-FT-TR-00-LIN-RT-01-B e cod. Elab. FL42-D-S-FT-TR-00-LIN-RT-02-B. |

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------------|---|
| 5.4 | <p>Percorsi pedonali, ciclopedonali e ciclabili</p> <p>Si evidenziano, in particolare, i seguenti tratti nei quali si rende necessario indicare le misure che si intende adottare in funzione dell'affollamento previsto lungo i percorsi in argomento:</p> <ul style="list-style-type: none">-Tracciato in via Abruzzi,-Tracciato dalla fermata Castagno alla rotatoria in viale Libero Roti-Tracciato in prossimità della fermata Repubblica-Tracciato dall'incrocio con via Padule alla nuova viabilità di accesso alla SSE Palagetta-Tracciato in adiacenza alla fermata Giordano Bruno-Tracciato in via Sandro Botticelli tra via Prunaia e via Raffaello Sanzio-Tracciato in via del Ghirlandaio |
| | <p>Si recepisce l'osservazione e vengono rimesse le planimetrie di inserimento urbano in cui sono state indicate le specifiche misure atte a garantire la sicurezza dei transiti pedonali, ciclopedonali e veicolari:</p> <ul style="list-style-type: none">- Tracciato in via Abruzzi: Viene inserito un parapetto di protezione verso la sede tranviaria, inoltre, vengono indicate le larghezze dei marciapiedi sia in planimetria che in sezione (anche in corrispondenza dei pali TE).- Tracciato dalla fermata Castagno alla rotatoria in viale Libero Roti: i percorsi ciclo-pedonali sono separati dalla sede tranviaria con uno spartitraffico longitudinale rialzato e largo 50 cm come previsto dal D.M. 557/1999; sono state inserite le quotature della larghezza dei percorsi ciclopedonali monodirezionali (min. 150 cm) sia in planimetria che in sezione.- Tracciato in prossimità della fermata Repubblica: il percorso ciclo-pedonale è separato dalla sede tranviaria con uno spartitraffico longitudinale rialzato e largo 50 cm come previsto dal D.M. 557/1999; sono state inserite misure della larghezza del percorso ciclopedonale esistente lungo viale Libero Roti (larghezza 250 cm) sia in planimetria che in sezione, inoltre, si segnala che a lato del percorso esistente è presente un guard rail che viene mantenuto (si veda sezione 19 dell'elaborato FL42-D-S-VI-GG-00-V00-ST-08-B).- Tracciato dall'incrocio con via Padule alla nuova viabilità di accesso alla SSE Palagetta: il progetto prevede un parapetto di protezione verso la sede tranviaria, vengono indicate le larghezze del marciapiede e del percorso ciclabile in planimetria e viene predisposta la nuova sezione 23a (si veda elaborato FL42-D-S-VI-GG-00-V00-ST-10-B).- Tracciato in adiacenza alla fermata Giordano Bruno: nella zona in cui la sede tranviaria è posta tra i due complessi scolastici, nei marciapiedi vengono inseriti appositi parapetti di protezione verso la sede; sono state inserite anche le quotature della larghezza dei marciapiedi.- Tracciato in via Sandro Botticelli tra via Prunaia e via Raffaello Sanzio: nel tratto in questione la sede tranviaria è in sede promiscua con le altre tipologie di veicoli e verrà consentito l'accesso ai soli residenti; la larghezza dei marciapiedi è pari a circa 150 cm per cui non risulta possibile l'inserimento di barriere di protezione, infatti, se si rispettano le distanze minime dagli ostacoli imposte dalla norma UNI 7156, la larghezza residua del marciapiede sarebbe inferiore a 150 cm. Il tratto in questione è lungo circa 130 m ed è compreso tra due intersezioni semaforizzate, pertanto, la velocità di percorrenza dei tram e dei veicoli dei residenti sarà piuttosto bassa.- Tracciato in via del Ghirlandaio: Nella zona di accesso al parco, si è provveduto ad utilizzare una diversa pavimentazione tra la sede tranviaria (autobloccanti in cls) e la sede pedonale e stradale (pavimentazione in conglomerato bituminoso); inoltre, nel percorso pedonale, posto in adiacenza alla sede tranviaria in direzione Campi Bisenzio, viene prevista l'installazione di un parapetto di protezione verso la sede tranviaria e viene mantenuta una larghezza minima del marciapiede di 150 cm. <p>Anche nel tratto di marciapiede in piazza Aldo Moro viene inserito un parapetto di protezione verso la sede tranviaria e viene mantenuta una larghezza minima di 150 cm.</p> |
| AII. | <p>Vedere elaborati grafici planimetrie di inserimento urbano dalla tavola cod. elab. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-01-B alla tavola cod. elab. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-13-B e elaborati sezioni dalla tavola: FL42-D-S-VI-GG-00-V00-ST-01-B alla tavola FL42-D-S-VI-GG-00-V00-ST-12-B.</p> |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|------|--|
| 5.5 | Sottopasso A1 Prima della trasmissione del Progetto Definitivo ai fini dell'ottenimento del Nulla Osta Tecnico, sarà necessario procedere ad un puntuale <u>sopralluogo</u> al fine di verificare la fattibilità della soluzione individuata. Peraltro, a differenza del precedente progetto esaminato da questo ufficio, il sottopasso non è utilizzato soltanto per la sede tranviaria, ma anche per la viabilità di accesso al deposito. È evidente che, se dovessero emergere elementi di incompatibilità, il nuovo assetto dell'intervento necessiterebbe di una significativa revisione. |
| - | La Stazione Appaltante ha preso contatti con Autostrade per l'Italia S.p.A. per effettuare un sopralluogo congiunto presso il sottopasso esistente all'autostrada A1 sul prolungamento di Via Abruzzi. Si specifica tuttavia che il Progetto Definitivo è stato sviluppato in analogia alle previsioni del PFTÉ approvato (passaggio nel sottopasso autostradale esistente della sede tranviaria e della sede stradale di accesso al deposito); nella fase di Progetto Definitivo è stato effettuato un rilievo topografico del sottopasso esistente per avere certezza delle dimensioni disponibili che sono superiori a quelle minime necessarie ed è stato effettuato un sopralluogo da parte del Raggruppamento Temporaneo. La sezione in corrispondenza del sottopasso è riportata nell'elaborato FL42-D-S-VI-GG-00-V00-ST-04-B e, rispetto a quella contenuta nella revisione A, è stata integrata con quotature dimensionali. La frase riportata nella relazione tecnica sistemazioni urbanistiche è un refuso che deriva da una prima stesura in bozza e che non è stato aggiornato; si provvede quindi a revisionare il documento e a riportare le corrette valutazioni effettuate per il manufatto esistente. |
| All. | Vedere Relazione sistemazioni urbanistiche cod. elab. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-RT-01-B. |

| | |
|------|---|
| 5.6 | Marciapiedi di emergenza e di evacuazione È necessario, comunque, che il progetto dia evidenza della tipologia di elemento di interdizione dei marciapiedi di emergenza e di evacuazione adottato |
| - | Si recepisce l'osservazione. Nelle planimetrie di inserimento urbano sono stati indicati, per tutti i percorsi di emergenza e di evacuazione sia la posizione che la tipologia di "elemento di interdizione" (tornelli a battente monodirezionale). |
| All. | Vedere elaborati sistemazioni urbanistiche dalla tavola cod. elab. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-01-B alla tavola cod. elab. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-13-B. |

| 5.7 | <p>Gestione dei passi carrai</p> <p>Si ritiene che debbano essere adottate, ove possibili ed opportune in riferimento ai flussi in ingresso/uscita dagli stessi, soluzioni di asservimento, onde non pregiudicare la regolarità dell'esercizio tranviario e la permanenza di veicoli sulla sede tranviaria, in attesa dell'immissione sulla sede stradale. Si evidenziano, in particolare, i seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Passo carraio posto in prossimità del ponte sul fosso Prunaia - Passi carrai posti nel primo tratto di via Sandro Botticelli | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|----|--------------------------|---------------------------|---|-----------|----------------------------------|---|-----------|----------------------------------|---|--|--|----|--------------------------|---------------------------|---|-----------|----------------------------------|---|-----------|----------------------------------|---|-----------|-------------|---|-----------|-------------|
| | <p>Nelle planimetrie di inserimento urbano, sono state indicate graficamente le posizioni dei 6 passi carrai che insistono direttamente sul tracciato tranviario; i passi carrai sono tutti in via S. Botticelli, dove la sede tranviaria è promiscua libera, e si trovano in un tratto di strada rettilineo.</p> <p>In direzione Campi Bisenzio sono presenti n. 2 passi carrai di accesso ad autorimessa privata condominiale alla pk 4+990.66 e alla pk 5+039,720.</p> <p>In direzione Le Piagge sono presenti n. 4 passi carrai di cui n. 2 di accesso ad autorimessa privata condominiale alla pk 5+031,770 e alla pk 5+056,690 e n. 2 passi carrai di accesso a box singoli alla pk 5+067,570 e alla pk 5+070,340.</p> <p>Nella tabella sotto riportata è presente l'elenco dei passi carrai dove si dà evidenza della posizione (tramite la pk) nonché la tipologia di asservimento, accesso ad un'autorimessa oppure ad un box privato; non sono presenti passi carrai a servizio di attività commerciali o ricreative.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="background-color: #ffffcc;">PASSI CARRAI VIA S. BOTTICELLI LATO DIREZIONE CAMPI BISENZIO</th> </tr> <tr> <th style="background-color: #d3d3d3;">N°</th> <th style="background-color: #d3d3d3;">PROGRESSIVA (binario DX)</th> <th style="background-color: #d3d3d3;">TIPOLOGIA DI ASSERVIMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">4+990,600</td> <td style="text-align: center;">Autorimessa privata condominiale</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">5+039.720</td> <td style="text-align: center;">Autorimessa privata condominiale</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="background-color: #ffffcc;">PASSI CARRAI VIA S. BOTTICELLI LATO DIREZIONE FIRENZE</th> </tr> <tr> <th style="background-color: #d3d3d3;">N°</th> <th style="background-color: #d3d3d3;">PROGRESSIVA (binario SX)</th> <th style="background-color: #d3d3d3;">TIPOLOGIA DI ASSERVIMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">5+031.770</td> <td style="text-align: center;">Autorimessa privata condominiale</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">5+056.690</td> <td style="text-align: center;">Autorimessa privata condominiale</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">5+067.570</td> <td style="text-align: center;">Box singolo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5+070.340</td> <td style="text-align: center;">Box singolo</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tutti i passi carrai hanno una distanza dal fronte alla sede tramviaria tale da garantire visibilità della vettura tramviaria in avvicinamento (se presente), sia in ingresso che in uscita; inoltre, il tratto di strada in cui sono presenti i passi carrai è compreso tra due incroci semaforici (distanza circa 110 m) e, pertanto, la velocità di percorrenza dei veicoli tranviari non sarà elevata.</p> <p>A seguito di queste verifiche e valutazioni delle condizioni in cui si trovano i passi carrai esistenti, non si ritiene necessario introdurre soluzioni di asservimento; si potrebbe comunque valutare l'opportunità di collocare segnaletica verticale di pericolo "passaggio tram" per i passi carrai, ancorché questa non sia mai stata prevista in situazioni analoghe nelle linee in esercizio della tramvia di Firenze.</p> | PASSI CARRAI VIA S. BOTTICELLI LATO DIREZIONE CAMPI BISENZIO | | | N° | PROGRESSIVA (binario DX) | TIPOLOGIA DI ASSERVIMENTO | 1 | 4+990,600 | Autorimessa privata condominiale | 2 | 5+039.720 | Autorimessa privata condominiale | PASSI CARRAI VIA S. BOTTICELLI LATO DIREZIONE FIRENZE | | | N° | PROGRESSIVA (binario SX) | TIPOLOGIA DI ASSERVIMENTO | 1 | 5+031.770 | Autorimessa privata condominiale | 2 | 5+056.690 | Autorimessa privata condominiale | 3 | 5+067.570 | Box singolo | 4 | 5+070.340 | Box singolo |
| PASSI CARRAI VIA S. BOTTICELLI LATO DIREZIONE CAMPI BISENZIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° | PROGRESSIVA (binario DX) | TIPOLOGIA DI ASSERVIMENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 4+990,600 | Autorimessa privata condominiale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 5+039.720 | Autorimessa privata condominiale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PASSI CARRAI VIA S. BOTTICELLI LATO DIREZIONE FIRENZE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° | PROGRESSIVA (binario SX) | TIPOLOGIA DI ASSERVIMENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 5+031.770 | Autorimessa privata condominiale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 5+056.690 | Autorimessa privata condominiale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 5+067.570 | Box singolo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5+070.340 | Box singolo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| All. | <p>Vedere elaborati sistemazioni urbanistiche dalla tavola cod. elab. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-01-B alla tavola cod. elab. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-13-B.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|-------------|---|
| 5.8 | <p>Distanza tra le fermate Racchio e Palagetta</p> <p>Si ritiene, tuttavia, opportuno che venga valutata una diversa configurazione che preveda la realizzazione di un'unica fermata in posizione tale da garantire l'accesso alla linea da parte della medesima utenza.</p> |
| - | <p>Il Comune di Campi Bisenzio ritiene necessario il mantenimento delle citate fermate in quanto svolgono entrambe un ruolo strategico per il territorio comunale, la prima di livello locale, in quanto si colloca in prossimità di un'area di potenziale sviluppo urbano per la città, la seconda di livello sovra comunale, in quanto prossima alla futura realizzazione di importanti infrastrutture stradali e di collegamenti ciclo-pedonali verso i comuni contermini, oltre alla previsione più a nord della nuova scuola superiore.</p> <p>La fermata "Racchio" si trova in prossimità della struttura commerciale in corso di realizzazione, che prevede spazi a parcheggio pubblico e dotazioni di verde, oltre a percorsi ciclo-pedonali che si collegano a quelli esistenti e di previsione. Con riferimento alle previsioni urbanistiche del Piano Operativo adottato con D.C.C. n. 138 del 17/06/2024 ed in coerenza con il vigente Piano Strutturale, la fermata riveste un particolare ruolo sovra comunale, per la presenza più a nord, della previsione di una nuova scuola superiore di secondo grado, con importanti dotazioni di parcheggio pubblico (circa 8500 mq) e di verde pubblico (circa 18.000 mq) risultando un polo attrattore di rilevante importanza. Per quanto riguarda le infrastrutture viarie, la fermata è disposta lungo il Ring urbano (circonvallazione sud) e dunque ben raggiungibile dai settori nord-occidentali del territorio Campigiano. Il Piano Operativo prevede il prolungamento del Ring in direzione Est, in continuità con la nuova Lucchese, al fine di garantire la continuità della maglia principale del Comune di Campi Bisenzio con le zone più interne dell'area metropolitana fiorentina; infatti, tale collegamento è previsto anche dagli strumenti urbanistici del Comune di Sesto Fiorentino. Infine, la fermata risulta strategica in quanto si pone in prossimità della ciclovia del sole che collega il territorio Campigiano da Nord a Sud e verso i comuni limitrofi.</p> <p>Per quanto riguarda la fermata "Palagetta", questa si trova in corrispondenza di un'area al momento non urbanizzata, ma posta in continuità con l'edificato esistente e prossima alla viabilità locale e sovra comunale. Il Piano Strutturale, quale strumento urbanistico che individua le strategie di sviluppo sostenibile, inserisce l'area all'interno del territorio urbanizzato e prevede, nelle aree adiacenti alla fermata, future "aree urbane da consolidare e completare" e "centralità urbane" riconoscendo un ruolo di sviluppo urbano di particolare importanza. Il Piano Operativo adottato ha inserito le aree limitrofe alla fermata come "Aree non interessate da previsioni insediative (NP)", queste aree costituiscono di fatto un contenitore, che lo stesso Piano Operativo dovrà sviluppare e valorizzare in sintonia con le strategie del Piano Strutturale anche nel breve periodo.</p> |
| All. | - |
| 5.9 | <p>Infine, si evidenzia un ulteriore elemento, che, per quanto non pregiudizievole dal punto di vista tecnico, è significativo nell'ambito delle verifiche di congruità tecnico-economica che questo ufficio dovrà svolgere ai fini della determinazione del Quadro Economico di riferimento per l'erogazione dei contributi.</p> <p>Armamento</p> <p>«Il costo di tale sistema di armamento è elevato in relazione ad altri sistemi di armamento adottati nei più recenti interventi di realizzazione di infrastrutture tranviarie, tenuto anche conto dell'ubicazione della Linea 4.1, che si sviluppa prevalentemente in ambito suburbano e, dunque, non necessita, se non per brevi tratti, di un sistema che garantisca elevate prestazioni. Per quanto sopra, si raccomanda per le successive progettazioni che dovranno essere sottoposte al parere di questo ufficio, di valutare l'opportunità di utilizzare soluzioni alternative che possano garantire prestazioni idonee al contesto in relazione ai costi da sostenere.». Dato il contesto nel quale si sviluppa la Linea 4.2 in argomento, si ritiene di estendere la suddetta raccomandazione al fine di contenere i costi dell'intervento, adottando, al contempo, un sistema di armamento commisurato al tessuto nel quale la Linea medesima è inserita.</p> |
| - | <p>Sulla base delle considerazioni esposte al punto 5.8 per i nuovi insediamenti e considerando che alcuni tratti di linea sono già ora posti in prossimità di insediamenti abitativi (via Campania, via Abruzzi, tratto all'intersezione con via Pistoiese e tratto finale circa dalla Progr km. 4+700 in poi), in accordo con la Stazione Appaltante si ritiene di mantenere la tipologia di armamento prevista nel PFTE e confermata nel Progetto Definitivo; peraltro, va anche considerata la lunghezza totale della nuova linea che risulta pari a 5'360 m e, anche modificando la tipologia di armamento in alcuni tratti, non si avrebbe un significativo beneficio in termini economici. Inoltre, dal punto di vista della manutenzione, avere diverse tipologie di armamento implica una maggiore e diversificata dotazione di parti di ricambio e una formazione del personale più articolata.</p> |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

6 MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - Dipartimento per le infrastrutture e le reti di trasporto - Direzione Generale per le autostrade e la vigilanza - sui contratti di concessione autostradale

Prot. Campi Bisenzio: 234833/2024 del 09/07/2024 (0020439.09-07-2024)

| | |
|-------------|--|
| 6.1 | A) Realizzazione di un tratto della linea tramviaria in parallelo all'autostrada dal km 284+970 al km 285+280. Al proposito si prende atto di quanto dichiarato e rappresentato nella planimetria trasmessa (Allegato_1.2), secondo cui le opere tramviarie, compresa la pensilina di stazione della fermata S. Donnino, sono previste oltre la fascia di rispetto di 30 m; nelle more di ricevere il <u>certificato di destinazione urbanistica</u> atto a dimostrare che nel tratto in affiancamento all'A1 la sede tramviaria si trovi tutta all'interno del centro abitato di Firenze si sospende il relativo parere in merito. Si evidenzia inoltre che, anche qualora non potesse essere avvalorata la posizione delle opere tramviarie all'interno del centro abitato di Firenze, le stesse risulterebbero comunque assentibili, solo se conformi a quanto stabilito, in merito alle fasce di rispetto, dal Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30.04.92 n. 285), dal relativo Regolamento di Attuazione (D.P.R. 16.12.92 n. 495), dalla Circolare Anas prot. 109707 /2010 e dalla Nota dell'Ispettorato Vigilanza Concessioni Autostradali dell'Anas prot. 86754-P del 16.06.2011. |
| - | Si allega la nota del Servizio Pianificazione Urbanistica del Comune di Firenze, prot. n. 277643 del 21/08/2024, che conferma la posizione delle aree in oggetto all'interno del perimetro del centro abitato. |
| All. | Vedere Allegato 6.1 "Nota del Servizio Pianificazione Urbanistica del Comune di Firenze, prot. n. 277643 del 21/08/2024" |

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|-------------|---|
| 6.2 | <p>B) Attraversamento dell'autostrada -da parte della linea tranviaria, tramite il Sottovia Fornice sottopassante l'A1 al km 285+341, ubicato in prosecuzione al sedime stradale di via Abruzzi ed attualmente interdetto al sottoattraversamento di mezzi.</p> <p>Relativamente a tale aspetto si esprime un parere di massima favorevole, ferma restando l'esigenza che poiché la linea tramviaria in progetto nonché l'infrastruttura stradale sottopassano un'opera d'arte autostradale, oltre al dimensionamento delle nuove parti d'opera dovranno essere riportate in progetto anche le pertinenti verifiche delle strutture esistenti che risultano essere esposte a condizioni di carico differenti rispetto a quanto previsto nel loro dimensionamento originario. A tal riguardo e a solo titolo esemplificativo, qualora la distanza della nuova linea ferrotramviaria rispetto alle sottostrutture (pile o spalle) risulti inferiore o uguale 15 m, gli elementi strutturali del sottovia esistente dovranno essere verificati nei riguardi dell'azione da urto da traffico ferroviario ai sensi del §3.6.3.4 di cui al Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 17 gennaio 2018 Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni» (NTC2018). Analogamente, qualora l'altezza libera risulti inferiore ai 6 m, dovrà essere considerata anche l'azione da urto da traffico veicolare sotto i ponti ai sensi del §3.6.3.3.1 di cui alle NTC2018. Qualora le verifiche di cui sopra risultassero non soddisfatte, il Proponente dovrebbe evidentemente verificare o la praticabilità di una diversa giacitura plano altimetrica dell'attraversamento all'interno della sagoma utile del fornice ovvero prevedere interventi di adeguamento delle strutture esistenti per l'applicazione dei carichi di cui sopra. Inoltre, occorrerà valutare quale sia l'incremento di carico permanente direttamente o indirettamente agente sulle fondazioni esistenti del sottovia autostradale e dovuto al posizionamento della nuova infrastruttura. Laddove questo risultasse maggiore del 10% occorrerà procedere ad una valutazione di sicurezza globale ai sensi del §8.3 di cui alle NTC18 e provvedere agli eventuali interventi di adeguamento ai sensi del §8.4.3 di cui alle NTC18 (cambio di destinazione d'uso). In ogni caso, tali valutazioni non potranno prescindere da una campagna indagini sia documentale che in situ, a cura ed onere del Proponente, che possa consentire di acquisire il livello di conoscenza necessario allo svolgimento delle valutazioni richieste.</p> |
| - | <p>Il Progetto Definitivo è stato sviluppato in linea con le previsioni del PFTE per quanto riguarda il passaggio all'interno del sottovia autostradale. Ad ogni modo sarà cura del RTI/RTP, unitamente alla Stazione Appaltante, organizzare un sopralluogo congiunto presso la Direzione di Tronco di Firenze per eventuali ulteriori approfondimenti. In merito alle verifiche nei riguardi dell'azione da urto da traffico ferroviario ai sensi del paragrafo 3.6.3.4 NTC 2018, si ritiene che tale condizione non sia applicabile ad una linea tranviaria nei termini ivi riportati; infatti, considerata la massa inferiore del veicolo tranviario rispetto al treno e la ridotta velocità di percorrenza della linea tranviaria rispetto a quella ferroviaria, le azioni appaiono sovrastimate.</p> <p>A tal proposito si riporta anche quanto specificato nella CIRCOLARE 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP.: Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.</p> <p><i>C5.2.2_ AZIONI SULLE OPERE</i></p> <p><i>Le azioni variabili da traffico assegnate ai §§ 5.2.2.2 e 5.2.2.3 delle NTC sono relativi alla rete ferroviaria con scartamento standard e alle linee principali. Per ferrovie a scartamento ridotto, tramvie e linee ferroviarie leggere, metropolitane e funicolari non valgono le prescrizioni di cui sopra e le azioni debbono essere determinate caso per caso, in riferimento alle peculiarità della linea servita, sulla base di studi specifici o a normative di comprovata validità.</i></p> <p>Nel corso dell'incontro citato e valutata congiuntamente la documentazione del sottovia disponibile, si effettueranno i dovuti approfondimenti sia per quanto riguarda le eventuali barriere di protezione dagli urti anche in funzione di eventuali modifiche planoaltimetriche che si decidesse di apportare in comune accordo tra le parti.</p> |
| All. | - |
| 6.3 | <p>C) Realizzazione fermata S. Donnino e relativo parcheggio.</p> <p>Per quanto concerne il parcheggio previsto a servizio della stessa stazione, non si ravvisano particolari problematiche in quanto sulla base della configurazione oggi esistente e della suddetta planimetria tale elemento risulta essere riconducibile alla conformità con le normative di riferimento in materia di fasce di rispetto.</p> |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

7 MULTIENERGY

Prot. Campi Bisenzio: 0043996/2024 del 10/07/2024 (E 43996 DEL 10-07-2024)

| | |
|-------------|--|
| 7.1 | Chiede: 1) un incontro congiunto con l'Amministrazione per potere valutare al meglio le proposte, anche in ordine alla determinazione della giusta indennità; |
| - | La Stazione Appaltante manifesta la propria disponibilità a fornire chiarimenti in un apposito incontro congiunto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 7.2 | Chiede: 2) la rivalutazione in modo adeguato delle indennità di esproprio quantificate nel progetto. A tal fine allega copia di Relazione di stima redatta da Tecnico Abilitato riguardante le strutture/attrezzature presenti nell'Impianto nonché la valutazione del venduto medio annuo calcolato sulla base degli ultimi 5 anni. Tutto ciò al fine di una corretta valutazione/quantificazione del valore del bene; |
| - | Le indennità di esproprio sono state determinate con i criteri già adottati per le altre linee della tranvia; tuttavia, le indennità proposte potranno essere oggetto di approfondimento e discussione con i competenti uffici comunali. |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 7.3 | Chiede: 3) Elaborato contenente una proposta di mantenimento in loco dell'Impianto nella porzione di terreno destinata, in progetto, a parcheggio scambiatore. |
| - | I vincoli imposti dalla realizzazione della sede tranviaria e gli spazi che restano a disposizione, non risultano compatibili con la presenza di una stazione di servizio carburanti. |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

8 Q8 - Kuwait Petroleum Italia S.p.A.

Prot. Campi Bisenzio: 0042703/2024 del 04/07/2024

| | |
|-------------|---|
| 8.1 | Chiede: A. una revisione del progetto tecnico che tenga conto delle esigenze più volte rappresentate dalla scrivente per la sopravvivenza del proprio impianto di distribuzione carburanti in oggetto a servizio della collettività; |
| - | Si conferma che l'impianto resta in funzione in quanto l'esproprio è relativo ad una piccola porzione della stazione di servizio e ad un'area posta al limite del marciapiede esistente (si veda anche risposta al punto 8.2). |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 8.2 | B. di conseguenza, di ricevere tavole di progetto sovrapposto con stato attuale con gli effettivi rilievi strumentali effettuati al fine di verificare il puntuale impatto che tale progettazione avrà sulle interferenze sopra richiamate; |
| - | Si allega apposito elaborato progettuale in cui è riportato il sovrapposto fra stato attuale (colore rosso) con le opere di progetto da realizzare (ex Allegato 9.2 già inviato anche in precedenza). |
| All. | Vedere ex Allegato 9.2 inviato con la precedente fase approvativa di PAU (si rimette a disposizione l'allegato grafico nella cartella 8.2). |

| | |
|-------------|--|
| 8.3 | C. di poter intraprendere interlocuzioni costruttive con l'amministrazione procedente, volte a condividere un funzionale riposizionamento delle infrastrutture impattate dall'intervento in modo da minimizzare gli impatti negativi dello stesso sull'impianto, riconoscendo, nel contempo, alla scrivente le spese che la stessa dovrà sostenere per gli interventi necessari, oltre alle indennità di legge; |
| - | La Stazione Appaltante manifesta la propria disponibilità a fornire chiarimenti, anche in un incontro congiunto. Comunque, si sottolinea che l'impianto resterà in esercizio; infatti, per la realizzazione della nuova linea tranviaria non sono impattate dotazioni fuori terra della stazione di servizio e l'importo dell'indennità di esproprio è parte integrante della procedura espropriativa ed è riportato nell'elaborato FL42-D-S-ES-GG-00-PPE-PC-01 del capitolo ESPROPRI del progetto definitivo. |
| All. | Vedere Piano particellare di esproprio cod. elab. FL42-D-S-ES-GG-00-PPE-PC-01 |

| | |
|-------------|---|
| 8.4 | Di comunicare, con un preavviso di almeno 6 mesi, il previsto inizio delle attività al fine di consentire alla scrivente di programmare le necessarie attività propedeutiche a quanto sopra descritto e contribuire a consentire che l'intervento si svolga in sicurezza. |
| - | Sarà fornito il preavviso secondo i tempi e le modalità previste dalla normativa vigente. La scrivente Stazione Appaltante si rende disponibile ad essere contattata per fornire aggiornamenti sullo stato della procedura. |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

9 REGIONE TOSCANA – Direzione tutela dell’ambiente ed energia – Settore bonifiche e “siti orfani” PNRR

Prot. Campi Bisenzio: 0041582/2024 del 01/07/2024 (E 41582 DEL 01-07-2024)

| | |
|-------------|--|
| 9.1 | Si chiede ad ARPAT e all'Azienda USL Toscana Centro di esprimere entro e non oltre 30 giorni dal ricevimento della presente, per i profili di rispettiva competenza, il contributo tecnico istruttorio per la valutazione del rispetto delle condizioni di cui al comma 1 Art. 242-ter, in capo alla scrivente amministrazione, in merito agli interventi in esame |
| - | Si prende atto e si rimanda ai due soggetti citati che hanno espresso le loro osservazioni. |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all’osservazione 24.6 “Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato”, la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

10 REGIONE TOSCANA – Direzione tutela dell’ambiente ed energia – Settore bonifiche e “siti orfani” PNRR

Prot. Campi Bisenzio: 0043042/2024 del 05/07/2024

| | |
|-------------|---|
| 10.1 | <p>Bonifiche Nell'ambito del procedimento autorizzativo unico PAU in esame viene richiesta la preventiva valutazione "di tipo ambientale-sanitario" avente ad oggetto il rispetto delle condizioni di cui al comma 1 dell'art. 242 ter del D.Lgs. 152/2006 per la realizzazione degli interventi di progetto nei siti oggetto di bonifica, di competenza dell'Autorità competente, identificata nello scrivente Settore regionale "Bonifiche e Siti Orfani PNRR". [,,,]</p> <p>Al riguardo il Settore Scrivente con nota prot.reg.le n. 0366343 del 28/06/2024, ha richiesto i contributi specifici in campo ambientale e sanitario, rispettivamente di ARPAT e dell'Azienda USL territorialmente competenti ai fini della verifica del rispetto delle condizioni di cui al comma 1 art. 242- ter d.lgs. 152/06.</p> <p>A tal proposito appare utile evidenziare che solo a seguito della conclusione di detto endoprocedimento sulla base dei suddetti contributi che saranno acquisiti, qualora ne ricorreranno le condizioni, il settore scrivente potrà procedere al rilascio del nulla-osta preventivo ex art. 242-ter d.lgs. 152/06 alla realizzazione dell'intervento di cui in oggetto.</p> <p>Inoltre, preme sottolineare che, sulla base delle possibili prescrizioni riferite, al nulla osta potrebbe essere necessario un adeguamento progettuale.</p> |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 10.2 | <p>Inquinamento acustico L'insieme delle informazioni contenute negli elaborati e nelle relazioni risulta essere di difficile comprensione in particolar modo con riferimento all'individuazione dei ricettori oggetto di superamento dei limiti. [...]</p> <p>Chiediamo dunque di esplicitare con chiarezza e univocità (in forma tabellare e su cartografia) i risultati emissivi attesi in fase di esercizio della tramvia presso i vari ricettori oggetto di superamento, con particolare attenzione a quelli sensibili mappati nel Piano Comunale di Classificazione Acustica, in modo da evidenziare il valore (valore cumulativo nel caso di edifici fuori dalla fascia dei 30 metri) dei limiti di immissione associati. A tale proposito dovranno essere individuati gli eventuali interventi di mitigazione da prevedere tenendo conto anche dell'impatto associato al traffico veicolare.</p> |
| - | <p>L'individuazione a livello grafico dei ricettori per i quali i calcoli previsionali hanno evidenziato il possibile superamento dei limiti del PCA è riportata negli elaborati da FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-PL-25 a FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-PL-34 "Mappe livelli acustici - Stato di progetto diurno solo con linea".</p> <p>Nella relazione dello Studio Acustico viene integrata l'Appendice 2 con una tabella in cui si riporta l'indirizzo dei singoli ricettori e la loro individuazione su ortofoto.</p> <p>Nella tabella presente nell'Appendice 2 della relazione dello Studio Acustico, sono indicati i livelli attesi in fase di esercizio della tramvia già incrementati del valore di incertezza come condiviso con ARPAT. Per quanto riguarda la restituzione grafica richiesta, i ricettori sono già riportati nelle tavole sopra richiamate.</p> <p>La valutazione previsionale di impatto acustico della nuova tramvia è stata effettuata mediante un duplice approccio, come di seguito indicato. Per i ricettori posti all'interno della fascia di pertinenza acustica della larghezza di 30 m si è proceduto a confrontare i livelli emessi dalla sola tramvia nei periodi diurno e notturno con i rispettivi limiti di immissione stabiliti dai piani di classificazione acustica.</p> <p>Esternamente alle fasce di pertinenza i livelli emessi dalla tramvia concorrono a determinare il livello di immissione sonora complessivo, da confrontare con i limiti assoluti di immissione di cui alla Tabella C del DPCM 14/11/97.</p> <p>Dal momento che tutti i ricettori ricadono all'interno delle fasce di pertinenza acustica determinate dalla presenza delle strade limitrofe, secondo quanto previsto dalla L. 447/95, dal livello da confrontare con i limiti è necessario scorporare il contributo dell'emissione sonora della strada che determina la presenza della fascia di pertinenza all'interno della quale si trova il ricettore. Cautelativamente si è considerato che il livello di rumore residuo di cui sopra, sia pari a quello del limite d'immissione stabilito dal piano di classificazione acustica diminuito di 3 dBA.</p> <p>Pertanto, all'esterno delle fasce di pertinenza della tramvia, la valutazione è stata condotta confrontando i limiti di immissione del PCA con i livelli emessi dalla tramvia sommati ai livelli di rumore residuo determinati assumendo l'ipotesi sopra riportata."</p> |
| All. | Verdere elaborato Studio acustico – Relazione cod. elab. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-RT-01-B |

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------------|--|
| 10.3 | Chiediamo quindi di esplicitare nel caso di supero dei limiti l'intervento di mitigazione previsto, richiamando le eventuali motivazioni che portano il proponente a propendere per interventi diretti sul ricettore |
| - | Vale quanto indicato al precedente punto 1.4 che si riporta integralmente di seguito. All'interno dell'allegato n. 1.4 sono riportati tutti i ricettori che superano i limiti sonori, riscontrando puntualmente, per ognuno di essi, le modalità di intervento per l'abbattimento dei valori acustici in fase di esercizio. |
| All. | Vedere elaborati Allegato_1.4_Individuazione ricettori con interventi e Studio acustico – Relazione cod. elab. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-RT-01-B |

| | |
|-------------|--|
| 10.4 | Si invita pertanto il Comune a valutare queste criticità e predisporre il Piano di Risanamento Acustico contenente le misure di mitigazione necessarie al rispetto dei limiti. |
| - | Si rimanda a quanto riscontrato al punto 1.4 ed alla relazione acustica in cui sono indicati ed analizzati i ricettori che superano i valori acustici unitamente agli interventi che consentono di rientrare nei valori stabiliti dalla normativa vigente. |
| All. | Vedere Allegato_1.4_Individuazione ricettori con interventi e Studio acustico – Relazione cod. elab. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-RT-01-B |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "*Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato*", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

11 REGIONE TOSCANA – Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale

Prot. Campi Bisenzio: 0044187/2024 del 10/07/2024

| | |
|-------------|--|
| 11.1 | A) Richiesta di integrazioni NESSUNA RICHIESTA DI INTEGRAZIONI |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 11.2 | B) Parere / contributo tecnico istruttorio conclusivo 1. Favorevole. Il presente parere è espresso in merito alla competenza sulla programmazione prevista dal PRIIM della scrivente Direzione, con esclusivo riferimento alla realizzazione della linea tramviaria. Eventuali osservazioni o prescrizioni relative ad aspetti progettuali e/o ambientali derivanti da pareri di competenza di specifici settori regionali saranno oggetto di parere unico regionale redatto a cura della scrivente Direzione in qualità di RUR. |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

12 REGIONE TOSCANA – Tutela dell’ambiente ed energia - Settore Valutazione Impatto Ambientale

Prot. Campi Bisenzio: 0042207/2024 del 02/07/2024

| | |
|-------------|---|
| 12.1 | In merito agli aspetti di "cantierizzazione", in particolare nelle aree fortemente urbanizzate, al fine di mitigare l'impatto che i cantieri, inevitabilmente, determineranno sulla popolazione, si segnala quanto segue: 1) al fine di mitigare l'impatto della cantierizzazione e ridurre il tempo di realizzazione dell'opera, si raccomanda che, nella fase esecutiva della progettazione, il proponente valuti la possibilità di effettuare le lavorazioni almeno da aprile a ottobre su più turni, pur nell'ambito della fascia definita "diurna" ai sensi della normativa acustica. Si raccomanda, inoltre, di valutare la possibilità di effettuare alcune specifiche lavorazioni anche in orario notturno per ridurre l'impatto sulla viabilità e sul traffico; |
| - | L'orario giornaliero per i lavoratori addetti sarà quello stabilito dal contratto collettivo valevole nel luogo dove i lavori vengono compiuti. Nel rispetto dell'articolo n. 96 del Capitolato Speciale di Appalto viene già contemplata la possibilità di eseguire i lavori ogni giorno in triplo turno, anche festivo ove occorra, salvo diverse disposizioni impartite dal DL e dal CSE. Risulta altresì già contemplata la possibilità di eseguire i lavori nella fascia oraria compresa dalle ore 06:00 alle ore 22:00 di ogni giorno, anche festivo ove occorra, mediante l'utilizzo di un effettivo doppio turno lavorativo delle squadre di addetti, salvo diverse disposizioni impartite dal D.L. e dal CSE. La durata giornaliera dei lavori e la relativa facoltà di lavoro notturno e nei giorni festivi sarà regolata in conformità con le norme vigenti e nel rispetto delle autorizzazioni inerenti alla cantierizzazione (ad esempio i limiti previsti per le emissioni acustiche) e comunque tramite modalità atte a garantire le necessarie condizioni di sicurezza. Fatto salvo quanto sopra, si rimanda nello specifico al cronoprogramma operativo dei lavori di dettaglio da concordare tra le diverse parti coinvolte, a valle dell'approvazione del progetto esecutivo. |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 12.2 | 2) si raccomanda che, al termine dei cantieri, i tratti di strada interessati dai lavori siano ripristinati con asfalto drenante-fonoassorbente, prodotto che presenta dei pregi notevoli in termini di maggiore durata (il 30% in più rispetto al normale asfalto) ed in termini di assorbimento del rumore veicolare. |
| - | Nei precedenti interventi per la realizzazione delle linee tranviarie fiorentine già in esercizio non è mai stato utilizzato l'asfalto drenante fonoassorbente; occorre considerare che le strade interessate dai lavori sono quasi tutte in ambito urbano, e quindi con velocità di percorrenza limitata, e che gli interventi manutentivi con asfalti drenanti sono più problematici da effettuare. Infine, a fronte di una maggiore durata della pavimentazione, va rilevato che il costo di fornitura, posa in opera e manutenzione è maggiore di circa dal 15% al 30%, a seconda del tipo di asfalto utilizzato. |
| All. | - |

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------------|---|
| 12.3 | <p>Rilevato che tra le opere infrastrutturali previste, di cui al PAU in oggetto, risultano compresi tre volumi di compenso idraulico, in destra del fosso reale ed all'interno del sistema delle casse di San Donnino, si osserva che sarebbe opportuno un esame più approfondito degli interventi da eseguire, attraverso la redazione di elaborati di maggior dettaglio. In relazione a ciò si raccomanda anche di effettuare specifiche valutazioni sulle componenti (atmosfera, rumore, ambiente idrico e idraulico, suolo, sottosuolo, terre - scavi e rinterri -, cantierizzazione, fauna e flora) che interessano tale opera nella sua interezza, al fine di poter valutare, per le varie matrici ambientali, l'insieme dei potenziali impatti e le relative misure di mitigazione.</p> |
| | <p>Le richieste di cui al presente punto attengono alle aree di compenso idraulico con riferimento ai temi seguenti:</p> <p>A. Analisi degli effetti ambientali B. Individuazione di eventuali misure ed interventi di mitigazione</p> <p><u>A. Analisi degli effetti ambientali</u></p> <p>Per quanto attiene alle matrici atmosfera e rumore, espressamente richiamate nella richiesta in esame, si evidenzia che entrambe le tematiche sono state affrontate nella documentazione presentata in sede di istanza PAU.</p> <p>Nello specifico, a valle dell'analisi del sistema della cantierizzazione e dei rapporti intercorrenti tra questo ed il contesto localizzativo, sono stati definiti gli "Scenari di analisi" oggetto di specifici studi modellistici relativamente ad atmosfera e rumore (cfr- SIA – Relazione generale – par. 5.2).</p> <p>Nell'ambito dei tre Scenari di analisi derivanti da detta operazione di selezione, quello indentificato come "Scenario 2 – Castagno" nello specifico riguarda le attività di scavo della cassa di espansione San Donnino e la realizzazione della sede tranviaria all'esterno di quella stradale</p> <p>Detto scenario è stato indagato mediante lo sviluppo di studi modellistici specifici i quali, per ognuna delle due matrici, sono stati illustrati in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atmosfera <ul style="list-style-type: none"> – Studio di impatto ambientale – Relazione generale - par. 7.3.1 – "Studio atmosferico in fase di cantiere e di esercizio – Relazione generale" (FL42-D-I-PA-SA-02-EGG-RT-01-A) • Rumore <ul style="list-style-type: none"> – Studio di impatto ambientale – Relazione generale - par. 7.8.1 – Studio di impatto ambientale – Relazione generale - Cap. 9 Annesso Clima acustico in fase di cantiere <p>Relativamente alle matrici suolo, flora e fauna, il tema degli effetti è stato indagato, sia nell'ambito dello Studio di impatto ambientale, sia, per quanto specificatamente riguarda gli aspetti vegetazionali, faunistici ed ecosistemici, nello Studio di incidenza.</p> <p>Per dare comunque riscontro fin da subito a questa osservazione, si evidenzia che nell'elaborato "Studio di incidenza: Approfondimenti" (FL42-D-I-PA-VI-00-EGG-RT-03-A) sono documentati gli esiti dell'integrazione del quadro conoscitivo (campagna rilievi fotografici), dell'attività di quantificazione dell'impronta a terra delle varie parti d'opera e delle tipologie di habitat da queste interessate, nonché l'analisi del sistema della cantierizzazione. Eventuali ulteriori approfondimenti possono essere sviluppati nella successiva fase di progettazione esecutiva, nella quale verranno identificati elementi aggiuntivi e maggiormente precisi, quali la durata delle lavorazioni e il numero di turni lavorativi (cronoprogramma) e i mezzi d'opera.</p> <p><u>B. Individuazione di eventuali misure ed interventi di mitigazione</u></p> <p>Per quanto concerne le misure ed interventi di mitigazione relativamente al clima acustico in fase di cantiere, nel paragrafo sopra citato è indicato il ricorso a barriere antirumore per quanto riguarda le aree di cantiere relative allo scenario "Castagno".</p> <p>Unitamente a ciò, per migliorare la conservazione ed aumentare l'idoneità ambientale delle aree umide presenti nella Porzione 5 "San Donnino", nonché al fine di creare nuove aree di interesse faunistico, le aree di compenso idraulico saranno oggetto degli interventi di potenziamento della funzionalità ecologica. Tale scenario progettuale rappresenta una valenza positiva sui volumi che non rimangono in questo modo delle semplici "buche" atte ad accogliere i volumi di piena, ma divengono essi stessi parte del contesto ecologico: tale opportunità indicata negli elaborati del progetto definitivo, sarà ulteriormente sviluppata con i dettagli costruttivi nel successivo progetto esecutivo e rimesso al parere per dimostrazione del recepimento completo dell'indicazione.</p> |
| All. | Vedere elaborato Studio di incidenza: Approfondimenti cod. elab. FL42-D-I-PA-VI-00-EGG-RT-03-A |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tranviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

13 SNAM

Prot. Campi Bisenzio: 0041561/2024 del 01/07/2024 (DICEOC-SCAN-PEL n. 2024-0158)

| | |
|-------------|---|
| 13.1 | Facciamo riferimento alla vostra PEC del 10.06.2024 ed agli elaborati di progetto aggiornati, per comunicare che il censimento delle nostre infrastrutture e la proposta di risoluzione delle interferenze sono corretti come indicato nella "Relazione riscontro PAU", nella "Relazione tecnica sui Sottoservizi" e nella tavola "Allegato 7.1 interferenza Snam" che alleghiamo alla presente comunicazione. Come riportato al punto 5.5.1 della relazione tecnica sopra detta, i lavori di adeguamento alla nostra condotta propedeutici all'esecuzione delle vostre opere andranno realizzati a cura di Snam Rete Gas con oneri da porre a carico del proponente, vi invitiamo, pertanto, a inoltrarci una formale richiesta di preventivo costi/tempi per la risoluzione dell'interferenza e per il rilascio del relativo nulla-osta da parte della nostra direzione. Nessun lavoro potrà essere intrapreso, nell'ambito della fascia di sicurezza, senza una preventiva formale autorizzazione da parte della scrivente Società. |
| - | La Stazione Appaltante, con nota prot. n. 235172 del 09/07/2024, ha inviato la richiesta di preventivo tempi/costi per la risoluzione dell'interferenza con il metanodotto "Firenze-Prato-Pistoia DN400 24bar cod. tec. 4500130". |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

14 Comune di Campi Bisenzio – Settore 5 Governo del territorio

Prot. Campi Bisenzio: 043765/2024 del 09/07/2024

| | |
|-------------|---|
| 14.1 | <p>La Commissione Comunale per il Paesaggio esprime parere favorevole all'intervento in quanto conforme al PIT-PPR della Toscana a condizione che: - nelle aree a parcheggio siano utilizzate soluzioni che garantiscano la permeabilità dei suoli; - le alberature nei parcheggi siano coerenti con il contesto paesaggistico di riferimento evitando la messa a dimora del <i>Cupressus sempervirens</i> e dell'<i>Acer platanoides</i>.</p> <p>Inoltre, si raccomanda una progettazione attenta alla stratificazione delle specie arboree in base alla velocità di accrescimento e alla capacità pioniera delle stesse.</p> |
| - | <p>In fase di Progettazione Definitiva i rilievi delle Alberature esistenti hanno riguardato il rilievo puntuale di 461 alberi e di circa 1 ettaro di siepi e arbusti. Tra i rilevati ci sono n. 30 Cipressi e n. 0 <i>Acer platanoides</i>.</p> <p>Nel Progetto Definitivo nei Parcheggi sono state previste le seguenti specie: <i>Acer campestre</i>, <i>Acer platanoides</i>, <i>Carpinus betulus</i>, <i>Cercis siliquastrum</i>, <i>Fraxinus excelsior</i>, <i>Morus platanifolia</i> (fruitless), <i>Pyrus calleryana</i> "Chanticleire", oltre ad aree con arbustive e tappezzanti. Nel "Regolamento del Patrimonio Arboreo della Città del Comune di Firenze" al quale si è fatto riferimento per la proposta progettuale, non essendone provvisto il Comune di Campi Bisenzio di Regolamento del Verde, si specificano all'ALLEGATO 1 - ELENCO DELLE SPECIE PIÙ COMUNI DI ALBERI CON INDICATE LE DIVERSE CLASSI DI APPARTENENZA le specie utilizzabili in fase di progettazione, tra le quali come alberi di Prima Grandezza l'<i>Acer platanoides</i> (acero riccio, da non confondere con l'acero di monte) che è un albero della famiglia delle Sapindacee che cresce in boschi di latifoglie umidi (i parcheggi si trovano in depressioni umide), caratterizzato dalla sua resistenza all'inquinamento, dalla ampia copertura ombrosa e indicato tra le alberature valutabili per i parcheggi perchè non imbrattante e con apparati radicali non superficiali che potrebbero danneggiare le pavimentazioni. Per tali motivi nei parcheggi si conferma la scelta della specie <i>Acer platanoides</i>, eventualmente sostituibile con l'olmo ibrido, mentre si conferma che non è prevista la messa a dimora del <i>Cupressus sempervirens</i>.</p> <p>Tutto ciò specificato, si manifesta ampia disponibilità ad altri approfondimenti e valutazioni congiunte sulle scelte delle specie.</p> |
| All. | |

| | |
|-------------|---|
| 14.2 | <p>L'allestimento del cantiere dovrà prevedere tutta la segnaletica necessaria a norma di legge, appropriata alle situazioni di fatto e alle circostanze specifiche, come previsto dal D.Lgs 285/92 e s.m.i., dal D.P.R. 16.12.92 n° 495 e dal D.M. 10.07.2002 (schemi segnaletici), in maniera tale da garantire la sicurezza del transito pedonale e carrabile.</p> |
| - | <p>Tutti i cantieri saranno dotati di segnaletica a norma di legge che potrà essere modificata in funzione dello sviluppo dei cantieri. Nel progetto definitivo nei capitoli CANTIERIZZAZIONE e PIANO DELLA SICUREZZA sono indicate le posizioni dei cantieri, al loro evoluzione e la relativa segnaletica minima. Si rimanda pertanto a tale documentazione. Nel progetto esecutivo si detaglieranno ulteriormente le informazioni ivi contenute.</p> |
| All. | <p>Vedere elaborati del progetto definitivo dei capitoli 15 CANTIERIZZAZIONE e 16 PIANO DELLA SICUREZZA</p> |

| | |
|-------------|--|
| 14.3 | <p>Tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite in modo da consentire l'accesso in sicurezza alle abitazioni e/o ai passi carrabili. Laddove ciò non fosse possibile dovranno essere presi tutti gli accorgimenti tali da rendere minimo il disagio alle utenze.</p> |
| - | <p>Come riportato nella relazione di cantierizzazione (elaborato FL42-D-S-CA-CA-00-CAN-RT-01), in linea generale, durante le fasi di cantiere, sarà sempre consentito l'accesso alle abitazioni e ai passi carrabili; sarà anche predisposta una campagna di informazione e di concertazione tra tutte le organizzazioni coinvolte per quanto riguarda il traffico, la viabilità provvisoria, gli interventi sui sottoservizi, gli accessi carrai, l'accesso agli esercizi commerciali, ecc. (cittadini, esercenti commerciali, pubblici servizi, vigilanza urbana e organi comunali). I documenti già predisposti nel progetto definitivo saranno ulteriormente dettagliati nel progetto esecutivo.</p> |
| All. | <p>Vedere elaborati del progetto definitivo dei capitoli 15 CANTIERIZZAZIONE e 16 PIANO DELLA SICUREZZA</p> |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|-------------|--|
| 14.4 | Il corpo stradale e le sue pertinenze (marciapiedi, banchine, zanelle, liste e cordonati, fognature, pozzetti, riempimenti, pavimentazioni, ecc.) una volta terminate le lavorazioni principali deve essere ripristinato a perfetta regola d'arte, sostituendo gli eventuali elementi deteriorati durante l'esecuzione dei lavori. Nel caso in cui gli interventi da realizzarsi vadano ad interferire con la regolare circolazione del traffico veicolare e pedonale, l'esecuzione degli stessi dovrà obbligatoriamente essere concordata in via preventiva con gli Uffici della Polizia Municipale e della Viabilità di questa Amministrazione per il "coordinamento dei provvedimenti di mobilità". |
| - | Nel caso in cui, durante le lavorazioni previste nel progetto, vengano danneggiate opere esistenti queste verranno ripristinate e/o sostituite. Come da prassi consolidata e per obblighi di legge, prima dell'allestimento dei vari cantieri, verranno richieste le specifiche ordinanze di traffico agli uffici competenti dei Comuni interessati se e quando necessari. Tali obblighi saranno assolti dai costruttori nella fase di cantierizzazione. |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 14.5 | Nell'organizzazione del cantiere è necessario analizzare e disciplinare la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito. Le aree di deposito materiali o sosta mezzi di cantiere, devono prevedere adeguati sistemi di contenimento al fine di evitare possibili dispersioni di materiali in carreggiata o in aree sottostanti (come, ad esempio, in corrispondenza di ponti/viadotti). |
| - | Come riportato nel capitolo 5 della Relazione di Cantierizzazione (elaborato FL42-D-S-CA-CA-00-CAN-RT-01), a cui si rimanda per maggiori dettagli, oltre alle planimetrie dei cantieri, nella linea 4.2 si prevede la predisposizione di apposite aree sia con funzione logistiche per lo stoccaggio provvisorio di medio-lungo termine dei materiali, nonché per il ricovero dei mezzi d'opera. Tali aree sono state individuate presso: <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'area di cantiere del futuro Deposito (cantiere L); ▪ il parcheggio scambiatore Castagno (cantiere H3); ▪ l'area limitrofa alla sponda destra e sinistra del Fosso Reale (cantiere E2). Sono state individuate inoltre delle apposite aree di stoccaggio temporaneo terre presso: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cantiere H1_Parcheggio scambiatore di via Lazio con creazione di n. 2 depositi 25x20x5 m. ▪ Cantiere C1_Area temporaneamente occupata nella fascia verde adiacente all'autostrada con creazione di n. 5 depositi 25x20x5 m. ▪ Cantiere L_Area del futuro Deposito con creazione di n. 6 depositi 25x20x5 m. ▪ Cantiere H2_Parcheggio scambiatore Pistoiese con creazione di n. 6 depositi 20x20x5 m. ▪ Cantiere H3_Parcheggio scambiatore Castagno con creazione di n. 8 depositi 25x20x5 m. ▪ Cantiere E2_Area temporaneamente occupata nella fascia verde al di sotto della cassa di espansione con creazione di n. 10 depositi 25x20x5 m. Le aree di stoccaggio saranno preparate e livellate in modo da facilitare lo scarico, il carico e l'ispezione dei materiali. La pavimentazione sarà realizzata con pietrisco stabilizzato di cava; tra il terreno e la pavimentazione verrà montato uno strato di geotessile non tessuto di separazione, al fine di ristabilizzare la superficie vergine del terreno alla fine della lavorazione. Per i mezzi meccanici presenti, verranno realizzate delle piazzole di sosta specifiche con pavimentazione impermeabile al fine di scongiurare la caduta di grassi o oli idrocarburi sul terreno e quindi la filtrazione nelle acque di falda. Si prevedono inoltre varie aree di stoccaggio materiale provvisorio in piccole zone presso i cantieri di linea dove poter stoccare materiale di immediato utilizzo. |
| All. | Vedere Relazione di Cantierizzazione cod. elab. FL42-D-S-CA-CA-00-CAN-RT-01-B. |

| | |
|-------------|---|
| 14.6 | Le acque raccolte nelle lavorazioni che prevedono scavi di ogni genere, dovranno essere incanalate e smaltire con opportuni drenaggi. Il personale tecnico dell'Amministrazione potrà impartire disposizioni particolari in merito all'esecuzione dei lavori, con riferimento a particolari situazioni che potranno verificarsi. Gli interventi su opere idrauliche (ponti, ponticelli, ecc.) devono essere eseguiti senza alterazioni strutturali, anche minime, e con ripristini a perfetta regola d'arte. |
| - | La gestione delle acque in fase di cantiere è trattata nel paragrafo 7.5 della Relazione di Cantierizzazione (elaborato FL42-D-S-CA-CA-00-CAN-RT-01) che viene integrato in base alle osservazioni ricevute; viene inserita anche una nota in merito alle eventuali disposizioni che potranno essere impartite dal personale tecnico delle Amministrazioni. Gli eventuali interventi, che dovessero interessare opere idrauliche esistenti (ponti, ponticelli, ecc.), saranno eseguiti senza alterazioni strutturali delle opere esistenti e con i ripristini che si rendessero necessari. |
| All. | Vedere Relazione di Cantierizzazione cod. elab. FL42-D-S-CA-CA-00-CAN-RT-01-B. |

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "*Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato*", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

15 Comune di Firenze – Direzione Ambiente, servizio rifiuti, igiene pubblica, ambientale e del territorio

Prot. Campi Bisenzio: 043765/2024 del 09/07/2024???

| | |
|-------------|---|
| 15.1 | Componente Rumore e vibrazioni; Il progetto definitivo della nuova linea tranviaria non prevede opere di mitigazione acustica del tipo barriere antirumore. |
| - | Si conferma quanto indicato al precedente punto 1.4 che si riporta integralmente di seguito. All'interno dell'allegato n. 1.4 sono riportati tutti i ricettori che superano i limiti sonori, riscontrando puntualmente, per ognuno di essi, le modalità di intervento per l'abbattimento dei valori acustici in fase di esercizio. In prossimità della Scuola dell'infanzia primaria dell'ICS "Rita Levi Montalcini" è stato implementato, oltre all'intervento sui serramenti, anche il posizionamento di una barriera acustica fonoassorbente per poter usufruire le aree esterne. La relazione acustica è stata aggiornata a tale impostazione. |
| All. | Vedere elaborati Allegato_1.4_Individuazione ricettori con interventi e Studio acustico – Relazione cod. elab. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-RT-01-B |

| | |
|-------------|---|
| 15.2 | Componente Materiali di scavo, rifiuti e bonifiche; RIFIUTI – Cantiere Il dettaglio della cantierizzazione verrà sviluppato in termini di elaborati nel corso del progetto esecutivo, tenendo conto di tutte le osservazioni da noi indicate nel precedente parere. |
| - | Il progetto definitivo prevede già una serie di elaborati relativi alla cantierizzazione; in particolare, il tema della gestione dei rifiuti è trattato in vari paragrafi del capitolo 7 della Relazione di Cantierizzazione (elaborato FL42-D-S-CA-CA-00-CAN-RT-01). Si conferma che nella fase di progettazione esecutiva potranno essere sviluppati ulteriori aspetti di dettaglio che tengano conto delle osservazioni indicate nel parere che è stato rilasciato. |
| All. | Vedere Relazione di Cantierizzazione cod. elab. FL42-D-S-CA-CA-00-CAN-RT-01-B |

| | |
|-------------|---|
| 15.3 | RIFIUTI – Opere in Progetto Tutte le indicazioni relative al rispetto del Regolamento dei rifiuti e le interferenze con le postazioni sono state trattate in maniera esauriente della documentazione di progetto, nella Relazione di Cantierizzazione e negli elaborati di progetto |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 15.4 | 4. CONCLUSIONI B) Parere / contributo tecnico istruttorio conclusivo 1. Favorevole |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

16 Comune di Firenze – Direzione Ambiente, servizio rifiuti, igiene pubblica, ambientale e del territorio

Prot. Campi Bisenzio: 0044341/2024 del 11/07/2024

| | |
|------|--|
| | <p>ASPETTI AMBIENTALI 3.1 Componente Rumore e vibrazioni 1) Per quanto attiene alla modellizzazione dell’impatto acustico si ritiene opportuno che gli studi fatti siano aggiornati tenendo conto dei limiti zonalì previsti dal nuovo Piano di Classificazione Acustica del Comune di Firenze, in fase di approvazione ed i cui elaborati possono essere richiesti allo scrivente ufficio che di fatto sostituisce quello approvato in via definitiva il Piano di Classificazione Acustica del territorio come previsto dalla Legge n°447 del 26 ottobre 1995 con delibera del Consiglio Comunale n. 12 del 16/02/2004. <i>[n.d.r. il testo prosegue descrizione delle scelte progettuali...Non si ravvisano richieste]</i></p> |
| - | A seguito di verifica del PCA adottato, si conferma che la classe acustica è rimasta invariata rispetto al PCA attuale. |
| All. | - |

| | |
|------|--|
| 16.2 | <p>2) Si ritiene che nelle tavole allegate nello stato di progetto, dovrebbero essere indicati i recettori per cui è previsto il superamento dei limiti ed i tratti inerbiti. [...] dove sono previsti i seguenti Interventi di mitigazione rumore e vibrazioni, qualora il rispetto delle regole di comportamento e gli accorgimenti sopra elencati non riuscissero a far rientrare i valori di rumore e vibrazione, provocate dalle lavorazioni in essere sul confine del cantiere, all’interno dei limiti prestabiliti: • sostituire la recinzione di cantiere con una adeguata del tipo fonoassorbente tipo B (per limitare il rumore prodotto)</p> |
| - | <p>Si rimanda a quanto riscontrato al punto 1.4 ed alla relazione acustica in cui sono indicati ed analizzati i recettori che superano i valori acustici unitamente agli interventi che consentono di rientrare nei valori stabiliti dalla normativa vigente. Lo scenario tranvia+traffico di progetto a tranvia realizzata è riportato negli elaborati da FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-PL-01 a FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-PL-10. L’indicazione dei tratti inerbiti è riportata nelle planimetrie del capitolo <i>8-AC-Opere di finitura architettonica e completamento</i>, dall’elaborato n. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-01 al n. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-13. Per quanto riguarda la recinzione/barriere in fase di cantiere, saranno valutati gli accorgimenti necessari con i dettagli tipici del progetto esecutivo anche in funzione delle eventuali deroghe che saranno richieste e concesse.</p> |
| All. | <p>Vedere elaborati Allegato_1.4_Individuazione ricettori con interventi Studio acustico – Relazione. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-RT-01-B Planimetrie sistemazioni urbanistiche da tavola cod. elab. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-01 a tavola cod. elab. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-13</p> |

| | |
|------|--|
| 16.3 | <p>3) Per la fase di cantiere si ricorda che dovrà essere richiesta, con le tempistiche e le modalità previste dall’Amministrazione Comunale di Firenze e dalla normativa vigente, apposita richiesta di Autorizzazione in Deroga - presentazione istanza con modello: • sotto i 5 giorni: allegato 2 al regolamento delle attività rumorose • tra i 5 ed i 20 giorni con deroga semplificata: ALLEGATO 3 e con allegata relazione tecnica • superiore ai 20 giorni senza deroga semplificata: ALLEGATO 6 e con allegata relazione tecnica gli elaborati progettuali dovranno contenere, tutte le procedure per il contenimento e l’attenuazione del rumore prodotto dalle lavorazioni, nonché vincoli sugli orari per l’esecuzione delle lavorazioni più rumorose. Si dovrà prevedere l’impiego in cantiere di mezzi omologati secondo le direttive più recenti o dotate di sistemi efficaci di abbattimento del rumore, evitando la contemporaneità e concentrazione di attività ad alto impatto acustico.</p> |
| - | Si prende atto e si rimanda alla fase di cantiere. |
| All. | - |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|-------------|---|
| 16.4 | 3.2 Componente Materiali di scavo, rifiuti e bonifiche Le interferenze con il servizio del Gestore sono state trattate in maniera esauriente nella Relazione di Cantierizzazione e negli elaborati di progetto. E' oltremodo specificato che, il dettaglio della cantierizzazione verrà sviluppato in termini di elaborati nel corso del progetto esecutivo, tenendo conto di tutte le osservazioni da noi indicate nel precedente parere. 4) Si inserisce qui una precisazione, nelle interferenze con la viabilità, macrocantieri A , B e G è opportuno tenere conto della presenza in Via di San Donnino dell'Ecocentro e dell'impianto di Alia, con i relativi flussi veicolari pesanti e non. |
| - | Per le interferenze con il servizio del Gestore rifiuti, si prende atto della trattazione esauriente. Per le indicazioni di cui al punto 4, relative alle interferenze con la viabilità nei macrocantieri A,B e G, si precisa che il progetto della cantierizzazione ha già considerato tali interferenze con la viabilità; tuttavia, le informazioni in merito al transito dei flussi veicolari pesanti da e per l'Ecocentro e impianto Alia, potranno essere integrate nella fase di progetto esecutivo. |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 16.5 | 4. CONCLUSIONI E RICHIESTA INTEGRAZIONI A seguito dell'istruttoria e delle valutazioni svolte, al fine dell'approvazione del progetto definitivo, per quanto di competenza, si richiede che la documentazione sia integrata con riferimento ai punti 1, 2, 3 e 4 riportati nel presente contributo |
| - | Si prende atto |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 16.6 | PREMESSA In merito alle competenze dello scrivente Servizio rispetto alle autorizzazioni richieste, si ritiene di rilevare che tali competenze erano state già delineate nel contributo (prot.144730/2024) inviato per la precedente fase di verifica formale del PAU. |
| - | Si prende atto |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 16.7 | Si ritiene di far presente che tra la documentazione trasmessa figura un elaborato denominato Elenco delle autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto (Art.27bis, comma 1 D.Lgs. 152/2006) (elaborato 06_Allegato1_istanza_int_06_06_24), che ha individuato in maniera diversa dalla nota di avvio i soggetti cui è demandato il rilascio delle varie autorizzazioni e pareri. [...] non risultano di competenza i seguenti punti: - punto 3: Autorizzazione agli scarichi di acque reflue...; - punto 3: Autorizzazione unica di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili; - punto 7: Autorizzazione idraulica (per manufatti...); - punto 9: Autorizzazione idraulica e concessione uso suolo... |
| - | L'elenco dei soggetti titolati al rilascio delle autorizzazioni è stato aggiornato dalla Stazione Appaltante in accordo a quanto indicato nel parere. |
| All. | - |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|-------------|---|
| 16.8 | In merito al punto integraz. riportato in fondo all'Elenco relativo all'Autorizzazione ai fini del Vincolo Idrogeologico, autorizzazione rilevata necessaria e quindi richiesta nel nostro contributo precedente, non risulta individuato il soggetto cui compete il rilascio ed inoltre, nella documentazione presentata, non sono reperibili gli allegati 12.2-12.4 citati nell'elaborato. |
| - | L'elenco dei soggetti titolati al rilascio delle autorizzazioni è stato aggiornato dalla Stazione Appaltante indicando la Direzione Urbanistica del Comune di Firenze quale soggetto competente al rilascio dell'autorizzazione in presenza di vincolo idrogeologico. Si precisa che la documentazione necessaria al rilascio dell'autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico consiste nell'elaborato Allegato_4.1. A ogni buon conto, gli allegati 12.2 e 12.4 sono disponibili nella cartella "12 AIT", anch'essa pubblicata assieme alle altre integrazioni sulla pagina istituzionale del Comune di Campi Bisenzio https://www.comune.campi-bisenzio.fi.it/pau sotto la voce "Integrazioni completezza formale 07-06-2024". |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 16.9 | [...] Gli studi e le norme di carattere geologico, idraulico e sismico del nuovo PS/PO approvati, hanno ottenuto un esito positivo a seguito del controllo svolto dal Genio Civile Valdarno Superiore ai sensi del DPGR 5/R/2020. Nell'ambito del PO approvato è presente la scheda norma ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2. Il progetto definitivo oggetto di PAU risulta coerente alla scheda in quanto questa contiene, diversamente dalla medesima scheda del PO adottato, anche il Deposito Tramviario. |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|--------------|--|
| 16.10 | <u>NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO</u> - Atti di Governo del Territorio comunale: Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico; nuovo Piano Strutturale e Piano Operativo adottati/approvati. ...la <i>Relazione geologica, idrogeologica e geomorfologica, la Relazione Sismica e la Relazione idrologica-idraulica e di compatibilità, ... Allegato_13.4 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica</i> delle opere comportanti variante urbanistica, (elab. Allegato 13.4)... Dai suddetti elaborati risulta che la Relazione geologica e l'elaborato Allegato 13.4 hanno considerato solo gli studi di supporto e le condizioni di fattibilità del PS/RU vigenti; tutte le relazioni summenzionate invece non hanno tenuto conto degli studi e della disciplina del nuovo PS/PO adottati e/o approvati e della scheda ATs 09.12 e quindi non hanno definito/verificato, sulla base di tali studi e norme, il rispetto dei criteri di fattibilità da questi disposti per la corretta progettazione degli interventi. |
| - | Vengono aggiornati gli elaborati citati. |
| All. | Vedere elaborato Relazione geologica, idrogeologica e geomorfologica cod. elab. FL42-D-M-IN-GE-00-EGG-RT-01-B; Relazione sismica cod. elab. FL42-D-T-IN-SM-00-EGG-RT-01-B Relazione idrologica-idraulica e di compatibilità cod. elab. FL42-D-T-II-II-01-EGG-RT-01-B Si rimette anche l'ex allegato 13.4 già allegato alla precedente relazione di risposta alle osservazioni PAU aggiornato alla presente richiesta con cod. allegato 19.18. |

| | |
|--------------|---|
| 16.11 | 1) Visto quanto sopra si richiede ad integrazione e per l'approvazione del progetto definitivo, che la Relazione geologica, idrogeologica e geomorfologica, la Relazione sismica e la Relazione idrologica-idraulica e di compatibilità, siano integrate con gli studi geologici, sismici ed idraulici e correlate norme, del nuovo Piano Strutturale e del Piano Operativo approvati, compresa la scheda ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2 del PO approvato, al fine di definire le idonee condizioni e criteri di fattibilità in relazione alle pericolosità geologiche, idrauliche e sismiche riscontrabili presso l'area di intervento. Di tali criteri si dovrà tenere conto per la progettazione delle opere in progetto. Quanto sopra si ritiene debba essere considerato anche per l'elaborato denominato Allegato_13.4 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica, tranne nel caso in cui siano divenuti efficaci il PS/PO approvati, per cui la variante, almeno per il Comune di Firenze, non dovrebbe essere più necessaria. |
| - | Vale quanto sopra indicato. |
| All. | - |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|--------------|--|
| 16.12 | <p>- Vincolo Idrogeologico [...]</p> <p>2) Visto quanto sopra si richiede che, per le aree boscate interferite dal progetto e ricadenti nel territorio comunale, venga acquisita l’Autorizzazione ai fini del Vincolo Idrogeologico, secondo le indicazioni che potranno essere fornite dalla Direzione Urbanistica, titolare del procedimento, supportando tale autorizzazione con idonea documentazione ai sensi della L.R. 39/2000 e DPGR 48/R/2003.</p> |
| - | <p>In fase di Progetto Definitivo le aree a bosco complessive risultanti dal Rilievo Forestale sono state circa 4,0 ettari, dei quali quelle interessate da effettiva perdita di bosco ricadenti all’interno del Limite di Intervento e di Progetto, più una fascia buffer di 4 m., per la realizzazione della Linea 4.2 sono di circa 3,6 ettari.</p> <p>Come opera compensativa queste superfici verranno compensate con la realizzazione di interventi per “Opere compensative (L.R. n. 39 del 21/03/2000 Legge forestale della Toscana art.44 Rimboschimento compensativo) aventi anche valore di mitigazioni per la ZSC-ZPS IT 5140011 Stagni della Piana Fiorentina e Pratese” ricadenti per circa 3,6 ettari complessivi nelle due nuove casse di espansione idraulica di progetto di Fosso Reale (1 e 2) e di San Donnino con nuove formazioni forestali di tipo mesoigrofilo-planiziale e di tipo umido-igrofilo, oltre a zone a prati umidi.</p> <p>Tali opere compensative dovranno, successivamente all’approvazione del Progetto Definitivo, essere oggetto in fase di Progetto Esecutivo di un livello di dettaglio atto a realizzare gli interventi di compensazione quale rimboschimenti e/o aree umide e saranno soggette alle autorizzazioni di Vincolo Idrogeologico e a tutte quelle previste per legge.</p> |
| All. | - |

| | |
|--------------|--|
| 16.13 | <p>3) Per il “Rimboschimento compensativo” si ritiene necessario che sia richiesta autorizzazione alla Città Metropolitana, secondo le disposizioni che potranno essere definite dall’ufficio di questo Ente preposto al rilascio.</p> |
| - | Vale risposta al punto 16.12 per quanto di competenza della scrivente. |
| All. | - |

| | |
|--------------|--|
| 16.14 | <p>ASPETTI PROGETTUALI</p> <p>- Aree a pericolosità idraulica [...]</p> <p>4) Per quanto suddetto e come specifica di quanto indicato nel precedente punto 1, si richiede che nella Relazione idrologica-idraulica e di compatibilità siano definiti i criteri di fattibilità e le condizioni per il superamento del rischio idraulico, per i seguenti interventi di maggior rilievo previsti in progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linea tramviaria e relative fermate; - Parcheggio Campania; - SSE presso il parcheggio Campania; - Deposito San Donnino; - SSE presso Deposito San Donnino; - Parcheggio San Donnino; - Pista Ciclabile. |
| - | <p>Si provvederà ad integrare la relazione idrologica-idraulica con una nota che espliciti in modo più chiaro le scelte progettuali già previste nel progetto definitivo che concorrono alla fattibilità dell'intervento non incrementando il livello di rischio idraulico. Nello specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) trasparenze idrauliche in corrispondenza del rilevato tranviario, 2) volumetrie di compenso in risposta a fenomeni di libera esondazione (TR significativi) ai sensi delle normative vigenti, 3) applicazione del protocollo di sospensione del servizio per garantire l'incolumità degli utenti nel caso di alluvione del territorio, come già avviene per altre linee tranviarie fiorentine. |
| All. | Vedere elaborato Relazione idrologica-idraulica cod. elab. Relazione idrologica-idraulica e di compatibilità cod. elab. FL42-D-T-II-II-01-EGG-RT-01-B |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|--------------|---|
| 16.15 | 5) Nel caso le misure strutturali per il superamento del rischio determinino soluzioni progettuali che comportino sottrazione volumetrica rispetto all'evento con Tr.200 anni, il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree dovrà essere verificato implementando ulteriormente il modello idraulico già eseguito (sempre che il modello eseguito e le condizioni adottate siano ritenute idonee da altri soggetti competenti), che dovrà considerare anche le casse di compenso previste nel comune di Campi Bisenzio. |
| - | La simulazione dello stato di progetto, dalla quale si desume la compatibilità idraulica dell'opera in progetto, è stata svolta senza considerare le volumetrie di compenso, quindi in modo da fornire risultati cautelativi sia in termini di pericolo che di rischio idraulico. Nel progetto definitivo sono comunque previsti dei volumi di compenso per un volume complessivo di circa 274'000 mc, suddiviso in tre siti (1-quarto settore del sistema di casse di San Donnino, 2 e 3-in destra rispetto al Fosso Reale, suddiviso in due volumetrie data la presenza del Fosso Prunaia). |
| All. | - |

| | |
|--------------|---|
| 16.16 | 6) Per il Deposito tramviario, il franco di sicurezza previsto (40cm) dovrà essere incrementato fino ad almeno 50cm, come disposto dall'art.84 comma 1.3 delle NTA del PO adottato/approvato. Il proponente potrà verificare se una soluzione che ricomprenda la perimetrazione determinata dal muro di sostegno (in progetto la sommità è a quota 38,60 mt slmm) e la previsione di un dosso di 10cm presso la rampa di ingresso al Deposito stesso, possa essere efficace a garantire la sicurezza della struttura, compreso un franco di 50cm. |
| - | Per dare riscontro positivo alla richiesta, sarà previsto un innalzamento dei muri di contenimento perimetrali dell'area del Deposito di ulteriori 10 cm che sarà implementato nel progetto esecutivo. In tale sede si provvederà a integrate le tavole del deposito e dei muri di sostegno con le previsioni edili/strutturali per la messa in sicurezza con un franco di 50 cm, sviluppando tutti i particolari costruttivi del caso. L'osservazione verrà quindi recepita in ogni suo aspetto. |
| All. | - |

| | |
|--------------|---|
| 16.17 | <p>- Nuovo Ponte sul Canale Macinante a Campi Bisenzio</p> <p>7) Tenuto conto di quanto riportato nella Relazione idraulica corsi d'acqua interferenti minori e quindi delle condizioni assunte per risolvere l'interferenza tra il progetto del nuovo Ponte ed il Canale Macinante, si ritiene di esprimere parere positivo rispetto alla soluzione adottata, a condizione che, in corrispondenza della zona a monte del nuovo ponte, siano realizzati gli accessi di servizio per le attività di manutenzione, sia in riva destra che in riva sinistra, ripristinando le attuali discenderie.</p> <p>Si richiede inoltre di tenere conto dell'eventuale parere del Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno che attualmente, tramite convenzione, si occupa della manutenzione ordinaria del Canale.</p> <p>Per la successiva fase di progettazione esecutiva si richiede che il progetto dell'opera sia nuovamente sottoposto allo scrivente Servizio per un parere definitivo; tale condizione si ritiene necessaria anche nel caso in cui siano apportate modifiche all'attuale progetto definitivo dell'attraversamento, in conseguenza dell'accoglimento di osservazioni, pareri o altro atto rilasciato dagli enti coinvolti nel procedimento PAU.</p> |
| - | <p>L'osservazione viene implementata nel progetto con l'inserimento di opportune strade campestri che consentano il raggiungimento degli argini da parte dei mezzi di manutenzione.</p> <p>Per la sponda sinistra orografica l'accesso viene garantito dal parcheggio Pistoiese con percorso analogo all'attuale.</p> <p>Per la sponda destra, in sostituzione dell'attuale accesso dalla SR 66, viene istituito un accesso con una nuova strada campestre che si dirama da via San Jacopo, accanto al fosso di guardia del nuovo rilevato della sede tranviaria, fino a raggiungere l'argine del Fosso Macinante.</p> <p>Comunque, il progetto esecutivo come richiesto sarà nuovamente sottoposto a codesta amministrazione per una verifica dell'ottemperanza sul recepimento delle prescrizioni avanzate in questa sede.</p> |
| All. | Vedere elaborato Planimetria sistemazioni urbanistiche tav. 6 cod. elab. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-06-B. |

| | |
|--------------|---|
| 16.18 | <p>ASPETTI AMBIENTALI</p> <p>- Componente Atmosfera [...]</p> <p>Dal confronto tra lo scenario attuale e quelli futuri (tendenziale e di progetto) si osserva, in questi ultimi, una generale diminuzione delle emissioni stimate sulla viabilità interna, ossia nelle aree più urbanizzate.</p> <p>Preso atto positivamente delle suddette conclusioni si rinvia comunque ad eventuali pareri di altri soggetti competenti in materia.</p> |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|--------------|---|
| 16.19 | - Componente Ambiente idrico, suolo e sottosuolo; componente Materiali di scavo, rifiuti e bonifiche. [...] 8) Per quanto sopra, si richiede di integrare il documento Relazione in attuazione art. 242 ter D.Lgs. 152/06 e DG 157/22 Interventi e opere nei siti oggetto di bonifica, (elab. FL42DMPASB00EGGRT01A), inserendo la descrizione dello stato dell'iter per il sito FI320 nel paragrafo 2.1. |
| - | L'elaborato viene rimesso con quanto richiesto in revisione B. |
| All. | Relazione in attuazione art. 242 ter D. Lgs. 152/06 e DG 157/22 - Interventi e opere nei siti oggetto di bonifica FL42-D-M-PA-SB-00-EGG-RT-01-B |

| | |
|--------------|--|
| 16.20 | 9) Si ritiene necessaria una valutazione della compatibilità degli interventi previsti sull'area del sito FI320 - Distributore Petrolifera Adriatica EX ESSO PV n. 8348 Via Pistoiese 500 rispetto all'Analisi di Rischio con cui è stato chiuso il procedimento. In caso di modifiche delle condizioni antropiche-ambientali e di destinazione d'uso del sito, ovvero al modello concettuale definitivo del sito, utilizzate per l'ADR approvata, dovrà essere riattivata la procedura di cui all'art. 242 D.Lgs. 152/06, presentando al Comune una nuova analisi di rischio ai sensi dell'articolo 242, comma 4, del D.Lgs. 152/06 da sottoporre ad approvazione. |
| - | <p>Il documento viene rimesso in revisione B integrato con un nuovo paragrafo in risposta a quanto richiesto: 5.5 VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE DELL'INFRASTRUTTURA CON IL SITO FI320</p> <p>Si evidenzia che il sito non risulta più iscritto nell'anagrafe dei siti da bonificare in quanto ha ultimato il suo iter amministrativo e pertanto non è necessario attivare la procedura art. 242 ter D. Lgs 152/06. Viene riportato nella trattazione del presente documento in quanto permane sull'area un vincolo imposto dall'ADR approvata che prevede l'obbligo, in caso di modifica delle condizioni antropiche-ambientali e di destinazione d'uso del sito utilizzate per l'ADR approvata, di riattivare la procedura di cui all'art. 242 D.Lgs. 152/06.</p> <p>L'analisi di rischio approvata attesta che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Per quanto riguarda la salute umana, i risultati delle elaborazioni condotte e la verifica effettuata a partire dai soil gas, sulla base delle indicazioni riportate nel documento "Procedura operativa per la valutazione e l'utilizzo dei dati derivanti da misure di gas interstiziali nell'analisi di rischio dei siti contaminati", recentemente pubblicato dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) nel mese di novembre 2018[8], hanno evidenziato assenza di rischio per i recettori considerati.</i> • <i>Anche per quanto riguarda l'ambiente, poiché i risultati delle ultime campagne di monitoraggio, condotte tra i mesi di gennaio e marzo 2019 in ottemperanza alle prescrizioni formulate nel corso della Conferenza dei Servizi del 18/10/2018, hanno mostrato la conformità dei COPCs individuati ai limiti normativi di riferimento in corrispondenza del POC (PM7), non sussiste alcun di rischio.</i> • <i>Alla luce delle considerazioni sopra esposte, il sito non risulta contaminato.</i> <p>I recettori considerati nell'analisi di rischio sono stati:</p> <p>Lavoratori on site: i percorsi d'esposizione completi cui sono potenzialmente esposti i lavoratori del PV sono rappresentati dall'inalazione vapori indoor e outdoor dalla sorgente identificata nelle acque sotterranee, per i soli composti volatili.</p> <p><u>Residenti off site</u>: i percorsi d'esposizione completi cui sono potenzialmente esposti i residenti ubicati a nord-ovest del Sito sono rappresentati dall'inalazione di vapori outdoor e indoor dalla sorgente identificata nelle acque sotterranee, per i soli composti volatili.</p> <p>Il comune di Firenze con D.D. 2019/DD/05987 del 08/08/2019 nell'approvare ai sensi del D.Lgs 152/06 il Progetto Unico di Bonifica prevede tra le altre cose: ""l'obbligo, in caso di modifica delle condizioni antropiche-ambientali e di destinazione d'uso del sito utilizzate per l'ADR approvata, di riattivare la procedura di cui all'art. 242 D.Lgs. 152/06"".</p> <p>Gli interventi a progetto prevedono la realizzazione di un parcheggio a raso sul piazzale asfaltato già preesistente e la realizzazione del sedime dei binari con scavi che andranno ad interessare il solo suolo superficiale non contaminato.</p> <p>Si ritiene pertanto, anche in considerazione di quanto illustrato al precedente paragrafo 5.4, che non vi siano sostanziali modificazioni né delle condizioni ambientali e antropiche e di destinazione d'uso né del modello concettuale del sito e conseguentemente non dovrà essere riattivata la procedura dell'art. 242 del D.Lgs 152/06."</p> |
| All. | Relazione in attuazione art. 242 ter D. Lgs. 152/06 e DG 157/22 - Interventi e opere nei siti oggetto di bonifica FL42-D-M-PA-SB-00-EGG-RT-01-B |

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|--------------|---|
| 16.21 | <p>Si osserva inoltre in via generale quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none">· nel caso in cui l'infrastruttura interferisca con siti aventi procedimenti di bonifica aperti, in fase di approvazione del progetto dovranno essere espletate le procedure di cui all'art. 242-ter del D.Lgs. 152/06.· ove l'infrastruttura intersechi aree iscritte all'anagrafe dei siti da bonificare SISBON con procedimenti di bonifica chiusi con l'approvazione di AdR ovvero porzioni risultate non contaminate con vincolo di utilizzo, resta fermo l'obbligo di riattivare le procedure di cui al titolo V parte IV del D.lsg.152/06, in caso di modifica delle condizioni antropico - ambientali utilizzate per l'AdR ovvero delle condizioni dei vincoli di utilizzo;· ove l'infrastruttura intersechi aree iscritte all'anagrafe dei siti da bonificare SISBON con procedimenti di bonifica chiusi è necessario valutare la compatibilità delle condizioni ambientali definite in sede ed in esito al procedimento di bonifica con le previsioni di progetto (con particolare riferimento alla destinazione d'uso e/o ai vincoli residui).· ove, infine, l'infrastruttura intersechi aree iscritte all'anagrafe dei siti da bonificare SISBON con procedimenti di bonifica chiusi dove sono stati eseguiti di interventi di messa in sicurezza permanente: gli interventi che interessano l'area in esame devono essere effettuati senza interferire e/o creare alterazioni alle misure di contenimento realizzate. Nel caso in cui gli interventi in progetto prevedessero di interferire con misure di contenimento vige l'obbligo di riattivare, preliminarmente all'attuazione di detti interventi, la procedura di cui di cui al titolo V parte IV del D.lsg.152/06. |
| - | L'argomento è trattato al punto precedente con remissione del documento FL42-D-M-PA-SB-00-EGG-RT-01-B. |
| All. | Relazione in attuazione art. 242 ter D. Lgs. 152/06 e DG 157/22 - Interventi e opere nei siti oggetto di bonifica FL42-D-M-PA-SB-00-EGG-RT-01-B |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

17 Città metropolitana di Firenze

Prot. 37470

| | |
|---------------|---|
| 17.1.1 | <p>1. Esaminati gli elaborati progettuali e osservata la presenza di un attraversamento della S.R. 66 al km 9+ 400 da parte della tramvia, considerati gli elevati flussi di traffico che interessano la viabilità in oggetto e la futura realizzazione della rotatoria S. Donnino all'intersezione tra SR 66 e via Curzio Malaparte, si richiede di valutare una soluzione progettuale alternativa a quella proposta. In particolare, si valuti la possibilità di attraversare la strada provinciale tramite sottopasso oppure che venga studiato un nuovo tracciato della strada S.R. 66 che, mediante uno scatolare, attraversi la linea tramviaria. Per una più corretta valutazione delle interferenze delle opere di progetto con la viabilità di nostra competenza sarebbero necessari i dati di frequenza del transito della tramvia e uno studio approfondito dei flussi di traffico interessati.</p> |
| - | <p>Va premesso che il Progetto Definitivo è in linea con le previsioni del PFTE approvato; tuttavia, avendo analizzato il contesto dei luoghi in cui si inserisce la nuova sede tranviaria, non sembra possibile valutare una soluzione alternativa all'attraversamento della S.R. 66 sia dal punto di vista delle condizioni dello stato di fatto, che anche dal punto di vista economico.</p> <p>Le condizioni plano-altimetriche per l'inserimento di un sottopasso (o sovrappasso) tranviario sono piuttosto complesse in quanto la sede tranviaria, dopo l'attraversamento, è necessariamente posta in adiacenza alla S.R. 66; va tenuto presente che la pendenza massima superabile dal tram è pari a circa il 7% e che i raggi di raccordo verticale minimi sono pari a 350 m.</p> <p>Il modello di esercizio della tramvia prevede, nelle ore di punta, una frequenza di transito pari a 6 minuti e 25 secondi per ciascuna direzione; tale frequenza sembra del tutto compatibile con la gestione delle fasi semaforiche dell'impianto previsto in quanto, nella condizione più sfavorevole, potrà verificarsi una fase di rosso circa ogni 3 minuti ma di breve durata (circa 10 secondi).</p> <p>Pertanto, ai sensi dell'art. 65, comma 3 del Regolamento di Attuazione del codice della strada l'attraversamento si ritiene possibile in assenza di alternative fattibili.</p> <p>Vale comunque quanto dedotto anche al precedente punto 4.1.</p> |
| All. | - |

| | |
|---------------|---|
| 17.1.2 | <p>2. Si osserva la mancata considerazione della presenza del fosso e dei relativi attraversamenti stradali lungo la S.R. 66 sul lato dx della carreggiata al piede della scarpata sugli elaborati progettuali ed in particolare sulle sezioni di stato attuale. Si richiede nella successiva fase progettuale uno studio approfondito per la corretta regimazione delle acque.</p> |
| - | <p>I fossi ed i relativi attraversamenti stradali vengono considerati nel progetto e vengono mantenuti.</p> |
| All. | <p>Si vedano gli elaborati planimetrici dello smaltimento acque di piattaforma aggiornati da cod. elab. FL42-D-S-II-II-02-EGG-PL-01-B a cod. elab. FL42-D-S-II-II-02-EGG-PL-13-B.</p> |

| | |
|---------------|---|
| 17.1.3 | <p>3. Per quanto concerne lo spazio tra la sede stradale e tramviaria, si richiede di osservare quanto prescritto dall'art. 26 comma 6 e 7 del Regolamento del Codice della Strada D.P.R. 495/1992 per la scelta del tipo di essenza da impiantare.</p> |
| - | <p>Il tratto di viabilità interessata da quanto prescritto dall'art. 26 comma 6 e 7 del Regolamento del Codice della Strada D.P.R. 495/1992 è quello tra Via Padule e il parcheggio Castagno.</p> <p>Le alberature di nuovo impianto interessate sono ca. nr. 250. Si recepisce l'indicazione con la nuova proposta progettuale di eliminare tutte le alberature lato strada ricadenti nella fascia di 6 m dal bordo strada, lasciando solo aree a prato per una migliore gestione della sicurezza stradale, di impiantare alberi di h. 6 m. a completamento del ciclo vegetativo dal confine del suddetto limite, di impiantare alberi di 12-15 m. a completamento del ciclo vegetativo dal confine del limite di 12 m. Le Tavole del progetto definitivo del capitolo "Opere a Verde" sono modificate per quanto di competenza (tav.7; tav.8; tav.9; tav.10; tav.11 e conseguentemente il conteggio delle alberature abbattute e di nuovo impianto con una verifica del bilancio arboreo del progetto della Linea 4.2).</p> |
| All. | - |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

Prot. 1705

| | |
|-------------|---|
| 17.2 | A seguito dell'esame della documentazione pervenuta con nota del Comune di Firenze prot. arrivo n. 58639 del 31/12/2020 relativa alle integrazioni al progetto in oggetto presentate dal proponente, si conferma il parere inviato in data 10/09/2020 con nota prot. n. 37470 |
| - | Si vedano le risposte ai precedenti punti 4.1 e 17.1 (Vedasi quanto elaborato in risposta al parere di Città Metropolitana di Firenze, prot. n. 37470 del 10/09/2020). |
| All. | - |

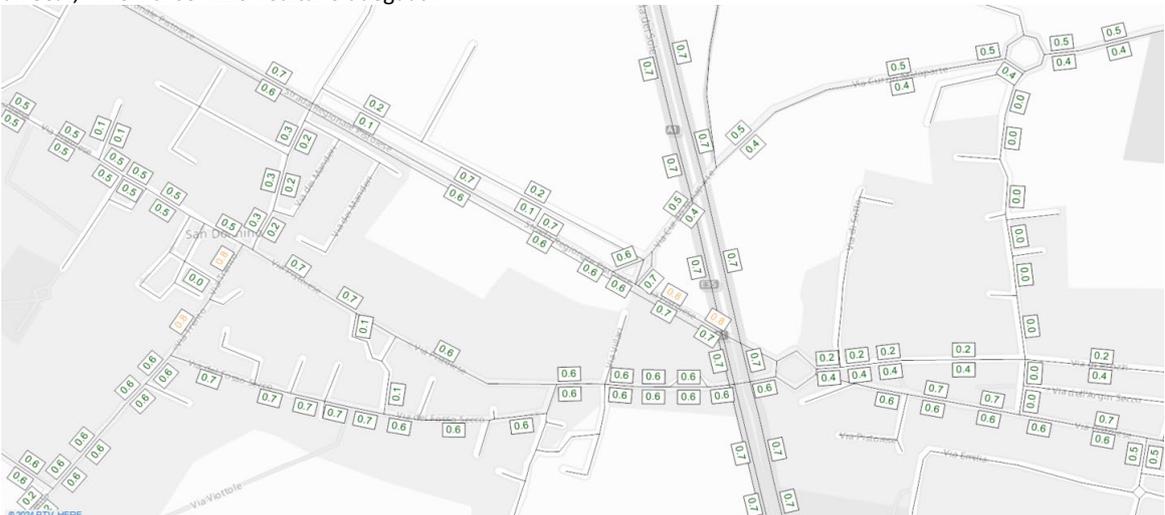
Prot. int. n° 2029/2024

| | |
|---------------|--|
| 17.3.1 | si richiede di dimostrare l'insussistenza di possibili soluzioni alternative o il fatto che queste comportano il superamento di particolari difficoltà tecniche, così come stabilito dal D.P.R. 495/1992 recante "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada" all'art. 65 commi 2 e 3 e di chiarire la relazione tra sede tranviaria e sede stradale. Si intende, comunque, interamente richiamato il contenuto del parere inviato in data 10/09/2020 con nota prot. n. 37470 e della nota di cui al ns. 1705 del 13/01/2021 |
| - | Si rimanda ai punti 17.1. |
| All. | - |

| | |
|----------------------|---|
| <p>17.3.2</p> | <p>la valutazione dell'intervento di cui alla proposta progettuale oggetto di parere, che prevede un'intersezione a raso dell'infrastruttura tranviaria con la strada S.R. 66, rimane in ogni caso subordinata alla presentazione di tutti gli elaborati necessari a garantire la sicurezza stradale e la gestione dell'infrastruttura viaria. Di seguito il contenuto minimo da integrare ai fini degli eventuali atti d'assenso necessari, salvo ulteriori valutazioni:</p> <p>1. una valutazione dettagliata dell'impatto dell'intervento sulla circolazione riferita al tratto stradale di interesse</p> |
| | <p>Valgono i contenuti già esposti al precedente punto 4.3 che si riportano per comodità integralmente di seguito. Premesso che il Progetto Definitivo è in linea con le previsioni del PFTE approvato, è stato analizzato il contesto in cui si inserisce la nuova sede tranviaria e non sembra possibile valutare una soluzione alternativa all'attraversamento della S.R. 66, sia dal punto di vista delle condizioni dello stato di fatto, che anche dal punto di vista economico. Le condizioni plano-altimetriche per l'inserimento di un sottopasso (o sovrappasso) tranviario sono piuttosto complesse in quanto la sede tranviaria, dopo l'attraversamento, è necessariamente posta in adiacenza alla S.R. 66; va tenuto presente che la pendenza massima superabile dal tram è pari a circa il 7% e che i raggi di raccordo verticale minimi sono pari a 350 m.</p> <p>Il modello di esercizio della tranvia prevede, nelle ore di punta, una frequenza di transito pari a 6 minuti e 25 secondi per ciascuna direzione; tale frequenza sembra del tutto compatibile con la gestione delle fasi semaforiche dell'impianto previsto in quanto, nella condizione più sfavorevole, potrà verificarsi una fase di rosso circa ogni 3 minuti (ovvero la metà della frequenza indicata nella relazione generale sull'esercizio del PFTE) ma occorre considerare che il tempo impiegato dal tram per attraversare la S.R. 66 è di breve durata (si stima nell'ordine di una decina di secondi).</p> <p>Pertanto, si fa riferimento all'art. 65 comma 3 del "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada" che permette di realizzare l'attraversamento a raso in quanto recita: <i>"Gli attraversamenti e le occupazioni stradali a raso sono consentiti quando non sussistono soluzioni alternative o queste comportano il superamento di particolari difficoltà tecniche."</i></p> <p>Punto 1: L'impatto generato dall'inserimento della tranvia sul traffico veicolare nel tratto stradale di interesse è stato valutato con il modello di macrosimulazione predisposto nell'ambito dello studio del traffico del Progetto Definitivo, nel quale si rappresentano i flussi dei veicoli privati e l'esercizio del TPL nell'ora di punta di un giorno medio ferialo (periodo in cui si registrano livelli di congestione veicolare maggiori).</p> <p>Per verificare l'approfondimento richiesto, nel modello sono stati confrontati i volumi di traffico veicolare fra i due scenari progettuale e tendenziale ed è stata prodotta una rete differenza (figura seguente), che mostra in termini grafici la differenza dei veicoli totali nell'ora di punta fra i due scenari. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In VERDE sono indicate le strade dove il numero di veicoli diminuisce con l'introduzione della linea tranviaria; - In ROSSO quelle dove il numero di veicoli aumenta. <p>Con l'inserimento dell'infrastruttura tranviaria, nello scenario di progetto i veicoli totali che percorrono la strada S.S. 66 si riducono rispetto allo scenario tendenziale di circa 150-200 unità nell'ora di punta in entrambe le direzioni. Il riassetto dell'offerta TPL e l'inserimento della linea tranviaria comporta, infatti, la riorganizzazione dei percorsi dei veicoli privati, sia leggeri che pesanti, sulla rete del contesto, anche per effetto della ripartizione modale della domanda, per la presenza di nuovi parcheggi scambiatori nel contesto urbanizzato di San Donnino (ad es. Pistoiese e Via Erbosa). In particolare, analizzando le percorrenze veicolari (veicoli_km) fra i due scenari nell'area oggetto di analisi, non si osservano variazioni per i veicoli leggeri e calano leggermente (-0,4%) quelle dei veicoli pesanti, a conferma del generale riassetto dei percorsi veicolari.</p> <p>Si ritiene, quindi, che l'impatto generato dall'infrastruttura tranviaria sulla strada S.R. 66 non evidenzia particolari criticità sulla circolazione stradale.</p>  |

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|---------------|--|
| | <p>Punto 2: L'approfondimento sulle verifiche di capacità nell'ora di punta è stato effettuato considerando il rapporto fra flusso veicolare e capacità delle infrastrutture viarie del contesto. La figura seguente, ottenuta interrogando il modello di macrosimulazione del traffico, mostra i valori di saturazione (f/C) nell'ora di punta dello scenario progettuale. In arancio sono state evidenziate le sezioni con valori superiori al 75%. Nessuna sezione mostra livelli di saturazione superiori all'80%; i livelli di servizio risultano adeguati.</p>  <p>Punto 3: Come già comunicato nella fase di integrazione della documentazione, si è proceduto alla verifica relativa alle distanze di visibilità per l'arresto in conformità a quanto prescritto al punto 5.1.2 del DM 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione di strade".</p> |
| All. | <p>Punto 1 e 2: vedere Relazione generale dello studio del traffico cod. elab. FL42-D-R-IN-ST-00-EGG-01-B Punto 3: Vedere Allegato 10.4 inviato la volta precedente (si rimanda nuovamente).</p> |
| 17.3.3 | <p>2. un riscontro sui livelli di servizio e sulle verifiche di capacità con particolare riferimento alle ore di punta</p> |
| - | <p>Vedere precedente punto 17.3.2 e relativi allegati.</p> |
| All. | <p>-</p> |
| 17.3.4 | <p>3. verifiche relative alle distanze di visibilità e di arresto eseguite tenendo in considerazione gli elementi che ostacolano la visuale reciproca dei conducenti dei mezzi che avvicinano l'intersezione;</p> |
| - | <p>Come già comunicato nella fase di integrazione della documentazione, si è proceduto alla verifica relativa alle distanze di visibilità per l'arresto in conformità a quanto prescritto al punto 5.1.2 del DM 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione di strade".</p> |
| All. | <p>Vedere Allegato 10.4 già condiviso nella precedente emissione</p> |
| 17.3.5 | <p>4. eventuale bozza di convenzione relativa alla manutenzione ed alla gestione sia funzionale che patrimoniale dei tratti in cui si verificano interferenze;</p> |
| - | <p>Nel caso sussistesse questa eventualità sarà oggetto di accordi in separata sede in capo alla Stazione Appaltante.</p> |
| All. | <p>-</p> |
| 17.3.6 | <p>In alternativa parziale a quanto sopra esposto si invita a valutare la riclassificazione della strada da extraurbana ad urbana, laddove ricorrano le condizioni previste dalla legge, con conseguente passaggio della gestione a carico del Comune di Campi Bisenzio</p> |
| - | <p>Non ricorre questa eventualità.</p> |
| All. | <p>-</p> |

**TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO**

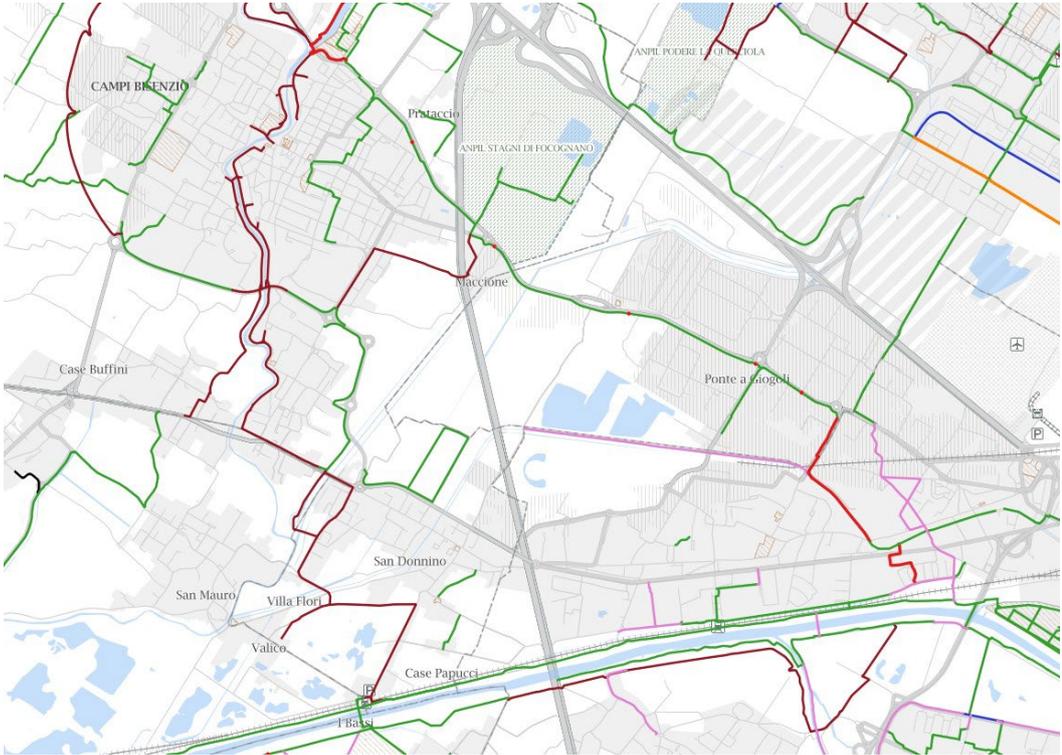
PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

Prot. int. n° 2024_07_10

| | |
|---------------|---|
| 17.4.1 | Nota di trasmissione pareri a Comune di Firenze e Comune Campi Bisenzio |
| - | - |
| All. | - |

Prot. DOCIN 2037/2024

| | |
|---------------|---|
| 17.5.1 | Si chiede inoltre di tenere conto di tutte le interferenze con la rete di piste ciclabili presenti sul territorio in esame, considerando che parallela al tracciato si sviluppa la Ciclovía del Sole (la cui realizzazione è seguita da Regione Toscana). |
| - | Le interferenze con le ciclovie esistenti nel territorio in esame sono state considerate nel progetto definitivo consegnato; infatti, nel progetto sono indicati i percorsi ciclo-pedonali di nuova realizzazione (comprensivi di quelli esistenti). Dall'esame della cartografia disponibile sul sito di Città Metropolitana (si veda immagine di seguito riportata) non sembrano emergere particolari interferenze con ciclovie di progetto ricadenti nelle zone di realizzazione della nuova linea tranviaria. |
| - |  |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

18 ENEL DISTRIBUZIONE

Prot. Campi Bisenzio: 0044331/2024 del 11/07/2024 (E-DIS-10/07/2024-0759029)

| | |
|-------------|--|
| 18.1 | (...) si comunica che la scrivente società esprime parere FAVOREVOLE |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 18.2 | Vi informiamo che in prossimità delle aree progettuali di Vostro interesse insistono nostre linee MT (15 kV) e BT (0,4 kV). Pertanto, vengono opportunamente trasmesse le planimetrie con indicata la posizione delle nostre linee elettriche, precisandovi che la posizione delle linee in cavo interrato è da ritenersi puramente di massima essendo possibili discordanze con la situazione reale, con esonero di ogni responsabilità della Società Edistribuzione S.p.A. |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 18.3 | Si ricorda di formulare le richieste annesse alla variazione della linea elettrica in tempi significativamente compatibili e antecedenti all'inizio dei lavori progettuali in oggetto (https://www.e-distribuzione.it/). |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 18.4 | Nell'esecuzione di lavori in prossimità dei nostri impianti in servizio, si raccomanda inoltre di porre in atto tutte le cautele, diligenza e prudenza del caso, ricorrendo, se necessario, allo scavo a mano. Si ricorda inoltre che l'articolo 130 del R.D.L. 11/12/1933, n.° 1775 vieta a chiunque di danneggiare o comunque, manomettere le condutture elettriche. Pertanto, si declina ogni responsabilità per qualsiasi evento dannoso che possa derivare a persone, animali o cose, in dipendenza dei lavori. |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 18.5 | Nel caso in cui che le nostre linee fossero ritenute interferenti con l'opera in oggetto dovrà essere formulato con congruo anticipo richiesta di spostamento impianti (fax:800046674 – pec: e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it); in fase di elaborazione del relativo preventivo saranno valutati oneri e d'opere a carico del richiedente. |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 18.6 | Eventuale richiesta per segnalazione sul posto delle linee elettriche in cavo interrato dovrà essere rivolta a: e-distribuzione S.p.A, Unità Territoriale di Firenze (Alessandro Borchi; cell: +393295951848; mail: alessandro.borchi@e-distribuzione.com) almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori. |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 18.7 | Richiamiamo la Vostra attenzione sulle disposizioni del D. Lgs. N° 81 del 09 aprile 008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" che regolamentano la materia ed in particolare sugli artt. 83 e 117 che vietano l'esecuzione di lavori in prossimità di linee elettriche o impianti elettrici con parti attive non protette senza che siano adottate idonee precauzioni e pertanto decliniamo ogni responsabilità per ogni evento dannoso che potesse derivare a persone, animali e cose in dipendenza dei lavori di cui sopra e per l'inosservanza delle relative vigenti disposizioni di legge, salvo ed impregiudicato ogni nostro ulteriore diritto. |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 *"Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato"*, la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

19 Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile Genio Civile Valdarno Centrale

Prot. Campi Bisenzio: 0044382/2024 del 11/07/2024 (DIS/MCN/TOU/UT-FI/TEC1)

| | |
|-------------|--|
| 19.1 | Attraversamenti di corsi d'acqua Per tutti i corsi d'acqua interessati dagli attraversamenti sopra indicati, si richiede quanto segue: 1) relazione e tavole di dettaglio della cantierizzazione a livello esecutivo, riportando le fasi di lavoro, eventuali opere provvisoriale, piste e quant'altro interferisca con i corsi d'acqua e le relative pertinenze; si richiede di riportare l'area di occupazione demaniale espressa in mq; si ricorda che le lavorazioni dovranno essere necessariamente eseguite durante il periodo giugno-settembre. Eventuali anticipazioni o proroghe potranno essere concesse settimanalmente sulla base dell'andamento favorevole della situazione meteo. In ogni caso dovrà essere sempre garantita la chiusura idraulica anche mediante l'utilizzo di sistemi di tipo provvisoriale; eventuali piste temporanee dovranno essere concordate ed autorizzate prima dell'inizio dei lavori; |
| - | Si prende atto della richiesta e nel progetto esecutivo verrà, come di consueto, sviluppata la cantierizzazione con le fasi di lavoro che via via saranno attivate. Delle stesse verrà fatto anche una sovrapposizione con il piano catastale in modo da evidenziare l'area di occupazione demaniale. Per quanto riguarda le tempistiche esecutive si prende atto della richiesta e si valuterà l'esatto periodo delle lavorazioni in base all'evoluzione del programma dei lavori che attualmente dipende dall'entità dell'iter autorizzativo. |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 19.2 | 2) per ogni attraversamento è necessario prevedere un raccordo graduale, di adeguato sviluppo lineare, fra la sezione trapezia del corso d'acqua e le sponde verticali degli attraversamenti; |
| - | La problematica evidenziata riguarda esclusivamente i colatori laterali del fosso Reale che passano dall'attuale sezione trapezia ad un tratto rettangolare in corrispondenza dell'attraversamento. Considerando la bassa pendenza longitudinale dei colatori e la conseguente ridotta velocità anche in regime di piena, la lunghezza del tratto di transizione in progetto è tale da non comportare significative alterazioni al profilo idraulica della corrente in condizioni di piena. Per gli altri attraversamenti (Macinante, Acque Basse/Gavine e Prunaia) non vi è restringimento della sezione attuale dei corsi d'acqua e quindi la problematica non si pone. |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 19.3 | 3) dovrà essere previsto il rivestimento sulle sponde e all'interno dell'alveo sotto tutti gli attraversamenti in proiezione alla linea tramviaria, con adeguata estensione lato monte e valle; |
| - | Si recepisce l'indicazione provvedendo al rivestimento in calcestruzzo dell'attraversamento con estensione del tratto a monte e valle. |
| All. | Vedere elaborati: Ponte sul Canale Macinante - Protezioni spondali cod. elab. FL42-D-T-II-II-01-EGG-PL-41-A Ponte Collettore Acque Basse - Protezioni spondali cod. elab. FL42-D-T-II-II-01-EGG-PL-42-A Viadotto sul Fosso Reale - Protezioni spondali cod. elab. FL42-D-T-II-II-01-EGG-PL-43-A Ponte sul Fosso Prunaia - Protezioni spondali cod. elab. FL42-D-T-II-II-01-EGG-PL-44-A |

| | |
|-------------|--|
| 19.4 | 4) quadro completo di tutte le eventuali opere o sistemazioni previste nella fascia di rispetto dei suddetti corsi d'acqua. Si ricorda che nelle fasce di 10 metri dal ciglio di sponda dei corsi d'acqua censiti dal reticolo idrografico regionale sono ammesse solo opere prive di rilevanza edilizia di cui all'art. 137 della LR 65/2014. |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------------|---|
| 19.5 | <p>Si richiede inoltre per i corsi d'acqua di seguito elencati:</p> <p>1) fosso di San Donnino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • di fornire le valutazioni delle capacità idrauliche del tombamento esistente e di indicare la porzione del rilevato esistente in attraversamento sul fosso che verrà occupata dalla linea tramviaria, al fine del rilascio dello specifico atto di concessione; |
| - | <p>La valutazione relativa alle capacità idrauliche del tombamento esistente del fosso S. Donnino non è oggetto della presente progettazione che di fatto non prevede alcuna modifica dello stesso.</p> <p>Di seguito l'indicazione, come richiesto, della porzione di rilevato che interessa l'attraversamento in progetto:</p>  |
| All. | - |
| 19.6 | <p>2) fosso Reale e colatori sinistro e destro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • di esplicitare l'invarianza di sezione utile tra la sezione attuale trapezia dei colatori destro e sinistro e la nuova sezione ad U e di prevedere raccordi meno bruschi possibile per il passaggio tra i due tipi di sezione. A tal fine si richiede inoltre di evidenziare tramite modellazione del profilo idraulico l'assenza di rigurgiti critici a monte; • di integrare la cantierizzazione con tavole e relazione in cui sono dettagliate tutte le fasi di lavoro, in particolare per quanto riguarda la rimozione delle opere provvisorie con indicate anche le tempistiche; al fine di evitare/ridurre lo scavo al piede dell'argine si chiede di individuare soluzioni alternative come, ad esempio, l'uso di palancole in acciaio al posto dei pali in calcestruzzo; |
| - | <p>Viene inserita nel documento "Relazione idraulica corsi d'acqua interferenti minori" la modellazione idraulica monodimensionale a moto permanente, eseguita nel corso della progettazione definitiva e che non era stata inserita nella relazione, a conferma della compatibilità del profilo di rigurgito instauratosi nel canale a seguito del locale cambio di sezione, indicato nel progetto definitivo, dei due fossi colatori, che nel progetto definitivo</p> <p>Per quanto riguarda la cantierizzazione questa sarà sviluppata con maggior dettaglio nel progetto esecutivo, con l'indicazione per ogni fase delle lavorazioni in corso, delle opere provvisorie necessarie, le tempistiche. In tale sede si valuterà la sostituzione dei pali provvisori (tipo Pali Ø800 passo 90cm Lunghezza 13 m, calcestruzzo C25/30) con palancole metalliche.</p> |
| All. | Vedere elaborato Relazione idraulica corsi d'acqua interferenti minori cod. elab. FL42-D-T-II-II-01-EGG-RT-02-B |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|-------------|---|
| 19.7 | Aree di compensazione 1) per quanto riguarda l'area E1 di cantiere, di presentare soluzioni alternative che non interessino il volume utile della cassa di espansione |
| - | L'elaborato planimetrico del cantiere E1 (FL42D5CACA01CANPL11-A) riporta l'effettiva area di cantiere che interessa solo molto marginalmente la cassa di espansione esistente; viene revisionato e corretto l'elaborato FL42DSCACA00CANCO01-A che riportava una maggiore area del cantiere E1. Il modesto volume, sottratto alla cassa di espansione esistente per realizzare la nuova linea tranviaria, viene comunque recuperato con la realizzazione di una nuova cassa di espansione del sistema San Donnino come riportato negli elaborati progettuali. |
| All. | Verdere elaborato MACROCANTIERI - CANTIERI DI LINEA – Planimetria cod. elab. FL-42-D-S-CA-CA-00-CAN-CO-01-B. |

| | |
|-------------|--|
| 19.8 | 2) di collegare le vasche di compensazione in destra al colatore destro del fosso Reale e nell'area San Donnino al relativo reticolo idrografico, al fine di ottenere una doppia funzione di opera di compensazione e di opera idraulica. Tali opere dovranno quindi essere omologate e le aree ed i manufatti idraulici annessi dovranno essere intestati al demanio regionale; |
| - | La progettazione oggetto del contratto ha come obiettivo l'inserimento di un'infrastruttura lineare sul territorio della piana fiorentina nei comuni di Firenze e di Campi Bisenzio. Non sono previste opere di messa in sicurezza idraulica del territorio compatibilmente con il PFTE messo a base di gara dal Comune di Firenze. Nel progetto definitivo sono previsti dei volumi di compenso per un volume complessivo di circa 274'000 mc, suddiviso in tre siti (1-quarto settore del sistema di casse di San Donnino, 2 e 3-in destra rispetto al Fosso Reale, suddiviso in due volumetrie data la presenza del Fosso Prunaia che le attraversa). Le volumetrie di compenso previste rispondono pienamente ai requisiti imposti dalla Legge Regionale 41/18 che si esprime in merito al rischio alluvionale, con uno specifico riferimento alla progettazione di infrastrutture lineari e quindi al caso in oggetto. Come evidenziato nella relazione di compatibilità idraulica, è stato progettato un Volume di Compenso complessivamente pari a circa 2,2 volte quello strettamente necessario a soddisfare i criteri stabiliti dalla normativa vigente sopra citata, mitigando così in misura superiore al limite normativo la condizione di libera espansione dei volumi di esondazione già presenti allo stato di fatto. Le opere idrauliche richieste nel parere possono essere considerate parte integrante del presente progetto solamente in chiave migliorativa del contesto più ampio a scala di bacino e quindi non strettamente legate alla realizzazione dell'opera infrastrutturale stessa. Data la specificità della progettazione idraulica di casse di espansione, come quelle richieste, nonché della necessità di sviluppare uno studio idrologico di dettaglio che determini le condizioni per il dimensionamento delle casse stesse, tali progettazioni potranno essere sviluppate, eventualmente, solamente in una fase progettuale successiva e comunque eventualmente realizzate, nel caso di formalizzazione della SA, solo dopo il programma lavori contrattuale. |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 19.9 | 3) di modellare idraulicamente il nuovo sistema idraulico con le due aree suddette collegate al reticolo idrografico e la cassa di San Donnino con il settore ovest modificato e fornirlo a questo Ufficio, con relativa relazione; |
| - | Verdere risposta la precedente punto 19.8. |
| All. | - |

| | |
|--------------|---|
| 19.10 | 4) di definire esattamente il livello della falda, in quanto si ricorda che per il calcolo della compensazione non possono essere considerati i volumi occupati dalla falda. |
| - | Nel calcolo dei volumi di compenso idraulico si è considerata la presenza della falda a riposo, che dai sondaggi effettuati risulta mediamente profonda attestandosi alle quote di circa -7.00/-8.00 m dal piano campagna, mentre i volumi di compenso prevedono scavi non superiori a 3 m di profondità. Si veda al riguardo il profilo geotecnico FL42-D-T-IN-GT-01-EGG-PR-02-A. |
| All. | Verdere elaborato Profilo geotecnico in prossimità dei volumi di compenso cod. elab. FL42-D-T-IN-GT-01-EGG-PR-02-A. |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|--------------|---|
| 19.11 | 5) consegna del modello idraulico per l'analisi della compatibilità idraulica; |
| - | Verrà fornito il modello idraulico sviluppato ai fini della compatibilità idraulica. |
| All. | Vedere file Archivio Tranvia_Firenze.p04.zip contenente i file del Modello idraulico 2D per l'analisi della compatibilità idraulica |

| | |
|--------------|--|
| 19.12 | Scarichi idrici Per tutti gli scarichi sopra riportati, ricadenti nel territorio di questo Ufficio, si chiede quanto segue: •planimetria, sezione e profilo quotati (stato attuale, di progetto e sovrapposto) di dettaglio della sistemazione dello scarico, con indicate inoltre le protezioni di sponda che si intendono realizzare (scogliera, salvaripa,...) e il clapet; •diametro della tubazione e indicazione della portata di picco immessa dallo scarico nel corso d'acqua. Tutti gli scarichi saranno oggetto di concessione ai sensi del D.P.G.R. 60/R/2016. |
| - | Negli elaborati planimetrici dello smaltimento acque di piattaforma sono state inserite specifiche sezioni dello stato attuale e di quello di progetto in corrispondenza degli scarichi; sono indicate anche le protezioni di sponda, le valvole a clapet e i diametri delle tubazioni con le portate di picco immesse. |
| All. | Vedere elaborati Smaltimento acque di piattaforma - linea tramviaria da cod. elab. FL42-D-S-II-II-02-EGG-PL-01-B a cod. elab. FL42-D-S-II-II-02-EGG-PL-13-B |

| | |
|--------------|---|
| 19.13 | Invarianza idraulica •di consegnare il grid del "Grid Difference" tra stato di fatto e di progetto con una nuova scala di rappresentazione che abbia una sensibilità massima di 5 cm e di realizzare una tavola di dettaglio; •di valutare l'inserimento di opere finalizzate alla trasparenza idraulica anche nell'area compresa tra il fosso di San Donnino, la SR 66 Via Pistoiese e l'autostrada, nella quale si riscontrano differenze dell'ordine dei 20 cm, al fine di ridurne l'aggravio. |
| - | Verrà riemesso l'elaborato grafico relativo all'analisi del "Grid Difference" con la sensibilità grafica richiesta. La configurazione proposta in termini di posizione e dimensionamento delle trasparenze idrauliche, è il risultato di un complesso lavoro di ottimizzazione del layout di progetto, che mira al contenimento delle variazioni del tirante (ordine dei cm) a fronte di esondazioni che coinvolgono invece volumi ben più significativi. |
| All. | Vedere elaborati Planimetria Confronto Battenti Stato di Fatto - Stato di Progetto TR200 - Tav 1-3 cod. elab. FL42-D-T-II-II-01-EGG-PL-31_33-B e Relazione idrologica-idraulica e di compatibilità cod. elab. FL42-D-T-II-II-01-EGG-RT-01-B_ |

| | |
|--------------|---|
| 19.14 | Aspetti patrimoniali Si ricorda che nel caso di beni demaniali, l'espropriazione di essi non può che avvenire ex art. 4, comma 1°, d.P.R. n. 327/2001 e cioè previa sdemanializzazione. Si richiede di prevedere che la fascia di almeno 4 m dal piede di tutte le nuove arginature sia espropriata a favore del demanio per piste di manutenzione e gestione dell'opera. Nel caso in cui, in situazioni puntuali, non sia possibile garantire detta fascia, si chiede di identificare soluzioni alternative che comunque garantiscano la manutenzione e la piena funzionalità dell'opera. Le necessarie concessioni demaniali per le occupazioni temporanee durante la fase di cantiere dovranno essere acquisite dal proponente o dall'esecutore prima dell'installazione dei cantieri ai sensi del regolamento approvato con D.P.G.R. 60/R/2016. Lo spostamento di corsi d'acqua inseriti nel reticolo idrografico dovrà comportare l'individuazione del nuovo alveo su base catastale assegnando tale area al demanio dello Stato ramo idrico. Con riferimento alla cassa di San Donnino, se compatibile, prima dell'omologazione dovrà essere fornito l'aggiornamento del piano particellare di esproprio ai fini della verifica di congruità volta al rilascio del nulla-osta previsto dall'art. 10 bis della L.R. 30/2005. |
| - | Le fasce di rispetto delle arginature, in linea generale, non subiscono modifiche rispetto allo stato attuale; solo in corrispondenza del Fosso Macinante viene modificato l'accesso all'argine posto a nord-ovest del ponte stradale esistente. Con riferimento alla Cassa di San Donnino, nell'ambito del progetto definitivo consegnato, è già stato predisposto il piano particellare di esproprio e, salvo eventuali variazioni al momento non previste, il Piano Particellare d'Esproprio non subirà modifiche. |
| All. | - |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | | | | | | | | |
|--------------|---|------------|---------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| 19.15 | D.P.G.R. n.61/R/2016 | | | | | | | |
| | •il tracciato e le opere ad esso collegate potrebbero interferire con i seguenti pozzi privati: | | | | | | | |
| | id | tipologia_ | coord X | coord Y | uso | numero_pra | anno_prati | codice_loc |
| | 1 | POZZO | 1672448 | 4851967 | DOMESTICO | 429112 | 2020 | 6193 |
| | 2 | POZZO | 1673163 | 4851559 | DOMESTICO | 445648 | 2020 | 16809 |
| | 3 | POZZO | 1672903 | 4851709 | DOMESTICO | 442063 | 2020 | 12263 |
| 4 | POZZO | 1672428 | 4852084 | DOMESTICO | 168995 | 2020 | 34330 | |
| 5 | POZZO | 1672286 | 4852410 | CIVILE | 422633 | 2020 | 3629 | |
| - | Sono state verificate le posizioni dei pozzi elencati nell'osservazione del Genio Civile e si segnala quanto di seguito riportato: Pozzo con id 1 - Il punto con le coordinate fornite non è interferente con le lavorazioni. Pozzo con id 2 - Il punto con le coordinate fornite non è interferente con le lavorazioni. Pozzo con id 3 - Il punto con le coordinate fornite ricade in area soggetta ad esproprio. Pozzo con id 4 - Il punto con le coordinate fornite ricade in area soggetta ad esproprio. Pozzo con id 5 - Il punto con le coordinate fornite non è interferente con le lavorazioni. Per le aree in cui ricadono i pozzi con id 3 e 4, nel determinare le indennità di esproprio, si tiene conto della presenza dei pozzi. | | | | | | | |
| All. | - | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 19.16 | • ai sensi dell'art.13 del D.P.G.R. n.61/R/2016, i soggetti che, per proprie finalità od obblighi derivanti da leggi, regolamenti o atti della pubblica amministrazione, realizzano e gestiscono manufatti per il controllo piezometrico della falda e della qualità dell'acqua, ne comunicano al Genio Civile competente l'ubicazione e la stratigrafia dei terreni attraversati. | | | | | | |
| - | La richiesta di autorizzazione non è stata al momento prevista, anche considerando che il Genio Civile non ne ha ravvisato la necessità. La documentazione richiesta è comunque già disponibile nel progetto definitivo e sarà confezionata per consentirne una migliore consultazione. | | | | | | |
| All. | Elaborati del capitolo 02-IN-Studi ed Indagini/02-IG-Geognostiche | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------|---|--|--|--|--|--|--|
| 19.17 | Aspetti legati al D.P.G.R. 5/R/ 20 a) Nella Tabella "ALLEGATO 1 - Elenco delle autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto (Art.27bis, comma 1 D.Lgs. 152/2006)", alla riga riguardante il Parere sulle indagini geologiche di supporto alla pianificazione urbanistica per varianti automatiche o varianti semplificate - ex LR 65/14, D.P.G.R. 5/R/2020 risulterebbe che il parere non sia richiesto. | | | | | | |
| - | Si richiede l'acquisizione del suddetto parere in questa fase del procedimento (PAU), pertanto la Stazione Appaltante ha aggiornato l'Elenco delle autorizzazioni richieste. | | | | | | |
| All. | - | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 19.18 | b) È stato comunque prodotto come da noi richiesto l'Allegato_13.4 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica, non avente tuttavia i contenuti di cui alle Direttive approvate con D.G.R. 31/2020. | | | | | | |
| - | E' stato aggiornato l'Allegato_13.4 che viene rinominato Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica come Allegato_19.18. | | | | | | |
| All. | Vedere elaborato Allegato_19.18 Relazione di sintesi per la fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica (ex Allegato 13.4). | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 19.19 | 1.Stante l'obbligatorietà del parere ai sensi dell'art. 104 della L.R. 65/14 e al D.P.G.R. 5/R/20 in merito alle indagini geologiche, idrauliche e sismiche, di chiarire se si intenda acquisirlo in questa o in altra sede. | | | | | | |
| - | Nel caso in cui si renda necessario, le richieste di autorizzazioni saranno formalizzate nelle successive fasi di autorizzazione/approvazione dell'opera. | | | | | | |
| All. | - | | | | | | |

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|--------------|--|
| 19.20 | 2.Qualora si intenda acquisirlo in questa sede, si rinnova la richiesta di produrre in conformità alle Direttive approvate con D.G.R. 31/2020 una relazione di sintesi relativa alla fattibilità geologica, sismica ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica, che, anche attingendo dalle relazioni già redatte, individui puntualmente, sulla base del quadro di pericolosità, le condizioni di fattibilità. In particolare, dovranno essere chiaramente individuate, in ottemperanza alle Direttive di cui sopra ed alla L.R. 41/2018, le condizioni di fattibilità idraulica (quote di sicurezza e relativo franco, opere per il non aggravio del rischio in altre aree, opere per l'invarianza idraulica, misure preventive di gestione del rischio ecc.).Per gli aspetti geologici e sismici la Relazione dovrà essere a firma di geologo. |
| - | Vedere precedente risposta al punto 19.18. |
| All. | - |

| | |
|--------------|---|
| 19.21 | 3.Sempre nell'ipotesi di richiesta di acquisizione del parere in questa sede, si rinnova la richiesta di produrre le certificazioni ed attestazioni di cui alle lettere d) e e) dell'art.6 del DPGR 5/R/20. |
| - | Vedere precedente risposta al punto 19.18. |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

20 Regione Toscana – Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto pubblico locale

Prot. Campi Bisenzio: 0044316/2024 del 11/07/2024

| | |
|-------------|--|
| 20.1 | <p>A. Strade regionali Per quanto attiene alle modifiche plano altimetriche della SR 66 nella tratta regionale, dovrà essere acquisita dal soggetto proponente specifica autorizzazione sul progetto definitivo, di cui all'art. 2 del Regolamento Regionale n. 41/R/2004 e s.m.i., la cui competenza è attribuita alla Città Metropolitana di Firenze. Dovrà, inoltre, essere garantita la sicurezza stradale nelle parti di tracciato nelle quali è previsto l'affiancamento della linea ferro-tramviaria, senza limitazioni funzionali rispetto all'attuale capacità della SR 66.</p> |
| - | <p>Il progetto definitivo per la realizzazione della nuova linea tranviaria non prevede modifiche plano-altimetriche alla SR 66; l'unico intervento riguarda l'introduzione di un incrocio semaforizzato per l'attraversamento della sede stradale con la sede tranviaria.</p> <p>Nelle parti di tracciato in cui si prevede l'affiancamento della linea tranviaria alla sede stradale, vengono mantenute le attuali barriere di protezione (<i>guard rail</i>) poste al bordo della sede stradale.</p> <p>Città Metropolitana di Firenze è stata chiamata ad esprimere il parere di competenza nell'ambito della procedura PAU.</p> |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 20.2 | <p>B. Infrastrutture di trasporto stradali di interesse nazionale...si ritiene opportuno il prosieguo del coinvolgimento con Autostrade per l'Italia S.p.A., quale Ente gestore dell'infrastruttura autostradale...anche al fine di definire in tempi brevi la destinazione finale dell'area del Parcheggio di Osmannoro e terminare i lavori della 3° corsia A1 Firenze Nord - Firenze Sud, è opportuno che sia valutata in tempi rapidi la possibilità di dotare il medesimo Parcheggio del collegamento con la tramvia.</p> <p>A tale proposito è stata data notizia allo scrivente Settore di un possibile collegamento fra la tramvia e l'area di Osmannoro tramite servizio navetta bus al cui progetto sta lavorando il Comune di Firenze.</p> |
| - | <p>La Stazione Appaltante specifica che sarà proficuamente mantenuto il coinvolgimento di Autostrade per l'Italia S.p.A. anche in coerenza a quanto programmato nel PUMS del Comune di Firenze, approvato il 21/04/2021, che prevede la realizzazione del parcheggio scambiatore "Osmannoro" come di seguito descritto: "posto in un'area accessibile direttamente dall'Autostrada A1 fra i caselli di Firenze Scandicci e Firenze Nord, sarà provvisoriamente dedicato alla sosta dei mezzi pesanti ed è prevista negli accordi con Autostrade la trasformazione in parcheggio per auto nel momento in cui sarà realizzata la linea tranviaria 4.2 (tratta Leopolda – Campi Bisenzio); ciò permetterà di replicare il modello Drive&Tramway con accesso diretto dall'autostrada, già sperimentato con grande successo su Villa Costanza e di dotare una nuova direttrice di accesso alla città (quella di Via Pistoiese) di infrastrutture per l'interscambio con il trasporto su ferro; la funzionalità di questo intervento è comunque strettamente legata al passaggio della linea 4.2 della tramvia (tratta Piagge – Campi Bisenzio), pertanto la sua realizzazione potrà avvenire nel caso in cui il tracciato individuato per tale linea consenta effettivamente di raggiungere il parcheggio scambiatore.</p> |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 20.3 | <p>C. Infrastrutture ferroviarie Parte della tratta tramviaria in oggetto è posta in prossimità della linea ferroviaria elettrificata a doppio binario Firenze - Pisa; il PRTTM, nell'allegato A.b.4 "Ferrovie" alla Scheda F-FTPT-0001-TD50, prevede il potenziamento di detta linea ferroviaria con eventuale terzo binario o quadruplicamento nella tratta bivio Olmatello - bivio Renai. La programmazione degli interventi per le infrastrutture ferroviarie di interesse nazionale rientra nelle competenze statali ed è esercitata attraverso la sottoscrizione di un Contratto di Programma tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., Ente gestore.</p> <p>Si raccomanda pertanto il coinvolgimento di RFI in tutte le fasi progettuali/approvvative/esecutive al fine di garantire la sicurezza della linea ferroviaria e coordinare al meglio l'esecuzione delle opere eventualmente interferenti con la ferrovia o con la sua fascia di rispetto (D.P.R. 753/80).</p> |
| - | <p>Si segnala che RFI è stata coinvolta e ha fornito il proprio parere di competenza (vedere successivo punto 39)</p> |
| All. | - |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------------|---|
| 20.4 | Si ricorda che le strade regionali sono gestite dalle Province toscane e dalla Città Metropolitana di Firenze ex art. 23 della LR n°88/98 e che ai medesimi Enti sono delegate le competenze che la legislazione vigente attribuisce all'Ente proprietario; pertanto, si rinvia al parere della Provincia per gli ulteriori aspetti di competenza. Le strade statali sono gestite da ANAS S.p.A., la rete autostradale dalle società Concessionarie e la rete ferroviaria statale da RFI S.p.A. |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

Nota

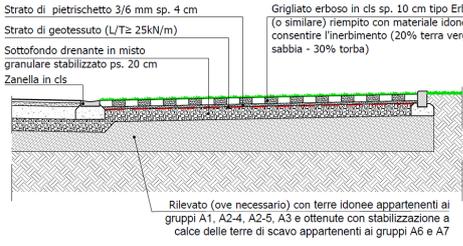
Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

21 SABAP

Prot. Campi Bisenzio: 0044351/2024 del 11/07/2024

| <p>21.1</p> | <p>Tutela paesaggistica Il provvedimento di tutela emesso ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2104 con DM del 23.06.1967 è un vincolo particolare, che si estende lungo l'Autostrada A1 nel territorio fiorentino, quindi molto esteso in lunghezza ma contenuto in termini di profondità (300 m). Di conseguenza nel caso specifico è molto limitata l'incidenza dell'opera in termini di impatto paesaggistico; inoltre, essa attraversa l'area tutelata per un brevissimo tratto. [...] si condivide la proposta di accoglimento dell'istanza alle medesime condizioni espresse dalla CCP: - nelle aree a parcheggio siano utilizzate soluzioni che garantiscano la permeabilità dei suoli; - le alberature nei parcheggi siano coerenti con il contesto paesaggistico di riferimento evitando la messa a dimora del Cupressus sempervirens e dell'Acer platanoides. Inoltre, si raccomanda una progettazione attenta alla stratificazione delle specie arboree in base alla velocità di accrescimento e alla capacità pioniera delle stesse.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <p>Per quanto riguarda la permeabilità dei suoli in corrispondenza dei parcheggi, in fase di progettazione definitiva per tutti i parcheggi previsti nell'ambito della linea tranviaria 4.2 (parcheggio Campania, S. Donnino, Pistoiese e Castagno) è stata prevista una pavimentazione sugli stalli di tipo drenante come riportato nelle tavole:</p> <table border="1" data-bbox="263 817 821 952"> <thead> <tr> <th colspan="13">01 PARCHEGGI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FL</td><td>4</td><td>2</td><td>D</td><td>Y</td><td>A</td><td>C</td><td>U</td><td>R</td><td>0</td><td>1</td><td>P</td><td>0</td> <td>1</td><td>P</td><td>L</td><td>0</td><td>1</td><td>A</td> </tr> <tr> <td>FL</td><td>4</td><td>2</td><td>D</td><td>Y</td><td>A</td><td>C</td><td>U</td><td>R</td><td>0</td><td>1</td><td>P</td><td>0</td> <td>2</td><td>P</td><td>L</td><td>0</td><td>1</td><td>A</td> </tr> <tr> <td>FL</td><td>4</td><td>2</td><td>D</td><td>Y</td><td>A</td><td>C</td><td>U</td><td>R</td><td>0</td><td>1</td><td>P</td><td>0</td> <td>3</td><td>P</td><td>L</td><td>0</td><td>1</td><td>A</td> </tr> <tr> <td>FL</td><td>4</td><td>2</td><td>D</td><td>Y</td><td>A</td><td>C</td><td>U</td><td>R</td><td>0</td><td>1</td><td>P</td><td>0</td> <td>4</td><td>P</td><td>L</td><td>0</td><td>1</td><td>A</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il particolare costruttivo adottato per gli stalli è il seguente:</p>  <p>Tale impostazione viene confermata a meno del <u>parcheggio Campania</u> per il quale, a seguito di una prescrizione formulata di Autorità Idrica Toscana (vedere capitolo 23 della presente relazione) che porta all'attenzione la presenza della "zona di rispetto" del pozzo in gestione al S.I.I. denominato "CPO_Le_Piagge" (cod. infrastruttura PO00207), si procede alla sostituzione degli autobloccanti con pavimentazione in conglomerato bituminoso di tipo chiuso come per le corsie di marcia. In questo modo non è prevista alcun tipo di infiltrazione delle acque meteoriche. Sull'intera superficie verrà quindi raccolta l'acqua di piattaforma e convogliata nella rete di fognatura.</p> <p>La prescrizione formulata dal Comune di Firenze settore Ambiente (cedere capitolo 16, par. 16.20 della presente relazione) comporta che la stessa previsione di rendere impermeabile la pavimentazione sia adottata anche per il <u>parcheggio S. Donnino</u> in quanto sede di un sito inquinato sottostante.</p> <p>Per quanto riguarda le alberature nei parcheggi, nel progetto definitivo sono state svolti degli appositi rilievi delle Alberature esistenti: hanno riguardato il rilievo puntuale di 461 alberi e di circa 1 ettaro di siepi e arbusti. In particolare son ostate rilevati n. 30 Cipressi e n.0 Acer platanoides.</p> <p>Nella progettazione definitiva nei Parcheggi sono state previste le seguenti specie: <i>Acer campestre, Acer platanoides, Carpinus betulus, Cercis siliquastrum, Fraxinus excelsior, Morus platanifolia (fruitless), Pyrus calleyiana "Chanticleire"</i>, Nel Regolamento del Patrimonio Arboreo della Città del Comune di Firenze al quale si è fatto riferimento per tutte le fasi di proposta progettuale, non essendo provvisto il Comune di Campi Bisenzio di Regolamento del Verde, si specificano all'ALLEGATO 1 - ELENCO DELLE SPECIE PIÙ COMUNI DI ALBERI CON INDICATE LE DIVERSE CLASSI DI APPARTENENZA le specie utilizzabili in fase di progettazione, tra le quali come alberi di Prima Grandezza l'<i>Acer platanoides</i> (acero riccio, da non confondere con l'acero di monte) che è un albero della famiglia delle Sapindacee che cresce in boschi di latifoglie umidi (i parcheggi si trovano in depressioni umide), caratterizzato dalla sua resistenza all'inquinamento, dalla ampia copertura ombrosa e indicato tra le alberature valutabili per i parcheggi perchè non imbrattante e con apparati radicali non superficiali che potrebbero danneggiare le pavimentazioni.</p> <p>Per tali motivi nei parcheggi si conferma la scelta della specie <i>Acer platanoides</i>, eventualmente sostituibile con l'olmo ibrido, mentre si conferma che non è prevista la messa a dimora del <i>Cupressus sempervirens</i>.</p> <p>Tutto ciò specificato, si manifesta ampia disponibilità ad altri approfondimenti e valutazioni congiunte sulle scelte delle specie.</p> | 01 PARCHEGGI | | | | | | | | | | | | | FL | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 1 | P | L | 0 | 1 | A | FL | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 2 | P | L | 0 | 1 | A | FL | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 3 | P | L | 0 | 1 | A | FL | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 4 | P | L | 0 | 1 | A |
| 01 PARCHEGGI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FL | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 1 | P | L | 0 | 1 | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FL | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 2 | P | L | 0 | 1 | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FL | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 3 | P | L | 0 | 1 | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FL | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 4 | P | L | 0 | 1 | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>All.</p> | <p>-</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--------------------|---|
| <p>21.2</p> | <p>Si aggiungono inoltre le seguenti prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none">- in relazione alla fermata sopraelevata Pistoiese, il rivestimento della muratura di sostegno sia valutato prevedendo opportune opere di mitigazione dei fronti in elevato.- In relazione alle altre opere di rilevante impatto paesaggistico correlate alla realizzazione della linea tramviaria (come il ponte sul Fosso Reale e le opere compensative presso le casse di espansione Fosso Reale 1 e 2 e quella di S. Donnino) questa Amministrazione si riserva di dettare ulteriori prescrizioni in sede di valutazione della compatibilità paesaggistica del progetto esecutivo. |
| | <p>Il piano del ferro in corrispondenza della fermata si trova a 40.80 s.l.m., mentre il piano di campagna a sud della S.R.66 è di 35.10 s.l.m., con una differenza di quota di circa 6,00 m (5,70 m).</p> <p>Lungo il tratto prospiciente il parcheggio sino alle rampe delle scale e ascensore è previsto un muro di sostegno con a fronte uno spazio pedonale di larghezza variabile di circa 4,00 m ed uno spazio a verde addossato al muro di larghezza variabile di circa 4,00-4,50 m per una lunghezza di 104,00 m che ingloba anche il posteggio biciclette e le rampe di risalita sino alla curva della strada di accesso-uscita dal parcheggio, compresa l'aiuola posta dopo la scala.</p> <p>Dato che il muro di sostegno è costituito da strutture in prefabbricato rivestite in mattone con in testa il parapetto metallico e pertanto non è modificabile anche per inserirvi alcun tipo di vegetazione, al fine di recepire l'osservazione e quindi mitigare i fronti in elevato si ritiene possibile realizzare una parziale schermatura del muro con un filare di cipressi <i>Cupressus sempervirens</i> "Pyramidalis" che con il tempo potrà costituire un continuum verde che potrà diventare una siepe compatta sempreverde per tutto il fronte considerato per una lunghezza di 68,00 m sino alle rampe e per l'aiuola di 14,00 m.</p> <p>Il tratto delle rampe di risalita per 22,00 m sarà però privo di questa schermatura causa la struttura sottostante e l'adiacenza alla pavimentazione pedonale.</p> <p>L'altezza all'impianto dei cipressi, con un interasse di 2,00 m, potrà essere alla fornitura di almeno 3,50-4,00 m in vaso.</p> <p>Lungo la strada, dopo la curva della strada di accesso-uscita dal parcheggio sino all'intersezione con l'esistente sottopasso carrabile, abbiamo un marciapiede di larghezza di 1,50 m. per una lunghezza di circa 75,00 ml. Al fine di mitigare i fronti in elevato si ritiene possibile realizzare addossata al muro una lunga aiuola di 0,30 m di larghezza nella quale sarà possibile l'inserimento di rampicanti del tipo <i>Ficus repens</i> (F. pumila), <i>Hedera</i> spp, <i>Plumbago</i> spp e <i>Solanum jasminoides</i> (vedi Scheda Rampicanti allegata). Tutte queste specie sono rustiche e di facile accrescimento, ma per la fase di attecchimento necessiteranno di un impianto di irrigazione a goccia e terreno ben fertilizzato, data anche la ristrettezza dell'aiuola ove metterle a dimora. Sarà infine necessario, onde facilitarne la crescita, realizzare una semplice struttura in ferro agganciata al muro, come sostegno per le piante.</p> <p>Si riporta confronto tra tavola di progetto e tavola in revisione per accogliere l'osservazione:</p>  |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|------|---|
| | <p>Si riporta Scheda Rampicanti previsti:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA LINEA TRAMVIARIA 4.2 TRATTA LE PIAGGE- CAMPI BISENZIO Progettazione architettonica, paesaggistica e del verde, dell'inserimento urbanistico e della riqualificazione degli spazi stradali-arch.Lorenzo Vallieri</p> <p>RAMPICANTI MURO PARCHEGGIO PISTOIESE</p>  <p>Ficus repens (F. pumila) - Fico rampicante</p> <p>Temperatura minima: -5°C Esposizione: sole, mezz'ombra, ombra F. repens è una varietà rampicante di fico dalle foglie ovali e piccole. Riesce ad arrampicarsi su qualsiasi superficie, anche liscia. La crescita è lenta, ed è fiduciale per chi non cerca una pianta invasiva o che necessiti di potature frequenti. Resiste bene anche all'ombra.</p>  <p>Hedera spp.</p> <p>Temperatura minima: -20°C Esposizione: sole, mezz'ombra, ombra Hedera è uno dei rampicanti sempreverdi più comuni. Vigoroso al limite dell'invasivo, sfrutta le sue radici aeree per arrampicarsi su qualsiasi tipologia di muro e supporto. Fiorisce con globi di fiori giallastri e resiste bene alle potature in qualsiasi stagione. Può essere coltivata in vaso purché non sia esposta al sole diretto, abbia un terreno permeabile e riceva moderate annaffiature.</p> <p>30/08/24  di arch. Lorenzo Vallieri</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA LINEA TRAMVIARIA 4.2 TRATTA LE PIAGGE- CAMPI BISENZIO Progettazione architettonica, paesaggistica e del verde, dell'inserimento urbanistico e della riqualificazione degli spazi stradali-arch.Lorenzo Vallieri</p>  <p>Plumbago spp.</p> <p>Temperatura minima: -5°C Esposizione: sole Mesi di fioritura: da giugno a novembre Plumbago è un arbusto che può essere coltivato come rampicante, dalle foglie allungate verdi chiare. La fioritura avviene durante l'estate, e le varietà sono principalmente due: Plumbago auriculata (P. capensis), dalle infiorescenze azzurre Plumbago auriculata 'Alba' (P. capensis 'Alba'), dalle infiorescenze bianche</p>  <p>Solanum jasminoides</p> <p>Temperatura minima: 0°C Esposizione: sole Mesi di fioritura: da maggio a novembre S. jasminoides è un rampicante dalla crescita molto rapida, foglie ovali e fiori a stella bluastri con centro giallo, da maggio a novembre. S. jasminoides 'Album' è un cultivar dai fiori completamente bianchi.</p> <p>30/08/24  di arch. Lorenzo Vallieri</p> </div> </div> <p>La Tav. 6 FL42-D-V-VR-PR-00-OPV-PL-06-B del progetto definitivo del capitolo “Opere a Verde” è modificata per quanto di competenza e conseguentemente il conteggio delle alberature abbattute e di nuovo impianto con una verifica del bilancio arboreo del progetto della Linea 4.2 di cui alla Relazione tecnica integrativa (Codice FL42-D-V-VR-PR-00-OPV-RT-02-A).</p> |
| All. | Vedere elaborati Planimetria opere a verde cod. elab. FL42-D-V-VR-PR-00-OPV-PL-06-B e Relazione tecnica integrativa cod. elab. FL42-D-V-VR-PR-00-OPV-RT-02-A |

| | |
|------|--|
| 21.3 | <p>Tutela archeologica</p> <p>Per quanto di competenza archeologica, nel caso di eventuali modifiche al progetto, si esprime la necessità di avere, anche per le vie brevi, integrazioni/elaborati grafici e cartografici (con sezioni, quote impegnate, profondità etc) più specifici sulla tipologia di intervento e sull'impatto nel sottosuolo delle opere in progetto.</p> |
| - | Contestualmente all'introduzione di modifiche progettuali all'interno del PAU, sanno forniti anche gli elaborati necessari per ottemperare alla richiesta in oggetto. |
| All. | - |

Nota
 Con riferimento all'osservazione 24.6 “Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato”, la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

22 ARPAT

Prot. Campi Bisenzio: 0044866/2024 del 15/07/2024 (FI.01.15.01/108.7 DEL 12/07/2024)

| | |
|-------------|--|
| 22.1 | <p>3.1. Rumore</p> <p>- La documentazione presentata non contiene alcuna valutazione dell'impatto acustico nella fase di cantiere della nuova tramvia, che per alcuni ricettori potrà risultare anche molto gravoso; occorre pertanto integrare la documentazione.</p> <p>- La documentazione non chiarisce quando la suddetta sostituzione (infissi) debba avere luogo; se deve essere intesa come opera da realizzare contestualmente al progetto su tutti i ricettori risultati critici, riteniamo condivisibile quanto proposto, se invece va intesa a valle di verifiche da svolgersi in fase post operam, giudichiamo che quanto prospettato non sia accettabile. La normativa di riferimento in materia di inquinamento acustico prevede infatti che le opere sottoposte a valutazione siano realizzate prive delle criticità ambientali emerse in fase autorizzativa/previsionale.</p> <p>- Riguardo al sistema delle mitigazioni, non riteniamo sufficiente che sia presa in considerazione la sola sostituzione degli infissi, in particolare con riferimento ai ricettori di tipo sensibile con presenza di resede fruibile. In tali casi, per esempio, è necessario che la documentazione valuti la possibilità di inserimento e l'efficacia acustica di una barriera da collocare sul perimetro del resede stesso ...</p> |
| - | <p>La documentazione presentata contiene la valutazione dell'impatto acustico nella fase di cantiere della nuova tramvia, nello specifico riportata ai seguenti capitoli e paragrafi della Relazione generale dello Studio di impatto ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • par. 5.2.2 "Dimensione Costruttiva" • Par. 7.8 "Clima acustico" / par. 7.8.1 "Effetti della dimensione Costruttiva" • Par. 8.2 "Misure ed interventi per prevenire, ridurre e mitigare gli effetti in fase di cantiere" / par. 8.2.5 "Misure per la salvaguardia del clima acustico" • Cap. 9 "Annesso clima acustico in fase di cantiere" <p>Si rimanda ai succitati capitoli e paragrafi dove sono riportati i dati di input, gli esiti dei 3 studi modellistici condotti (Scenario 1 – Le Piagge / Scenario 2 – Castagno / Scenario 3 – Campi Bisenzio), la stima degli effetti, nonché i livelli in facciata ai ricettori e le mappe delle curve isofoniche, nonché a quanto riportato in riscontro alla richiesta di cui al punto 22.19.</p> <p>- La sostituzione dei serramenti posti sulle facciate degli edifici presso cui i calcoli previsionali hanno evidenziato il possibile superamento dei limiti del PCA verrà effettuata contestualmente alla realizzazione dell'opera.</p> <p>All'interno dell'allegato 1.4 relativo all'omonimo punto a cui si rimanda, è stata riportata l'analisi inerente alla possibilità di inserimento delle barriere acustiche, analizzando tutte le tematiche trasversali interessate.</p> |
| All. | <p>Vedere elaborati Allegato_1.4_Individuazione ricettori con interventi e Studio acustico – Relazione cod. elab. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-RT-01-B</p> |

| | |
|-------------|---|
| 22.2 | <p>La documentazione non dettaglia sufficientemente come sia stata eseguita la caratterizzazione acustica delle suddette sorgenti. Non risulta quindi possibile verificare l'attendibilità e la rappresentatività dei relativi dati di ingresso inseriti nel modello di simulazione con cui è stato valutato l'impatto acustico del deposito. Occorre pertanto che ogni valore dichiarato, di isolamento delle pareti e di livello di potenza sonora (o di pressione sonora misurato a una distanza predefinita), sia adeguatamente giustificato e documentato per ciascuna sorgente e che siano esplicitate metodologia di calcolo e assunzioni in base alle quali i suddetti valori sono stati eventualmente ricavati. [...] Riguardo poi alla significatività acustica dei movimenti, è necessario che la documentazione presenti dei valori di SEL di transiti tramviari avvenuti in deposito, dai quali risulti l'effettiva trascurabilità del rumore prodotto a velocità di transito contenute. La valutazione di impatto del deposito fornisce gli esiti delle simulazioni modellistiche per alcuni ricettori in prossimità dell'area. Non viene tuttavia presentata una planimetria che ne consenta l'individuazione sulla base del codice identificativo attribuito a ciascun ricettore. Occorre pertanto che la documentazione includa una tale planimetria, nella quale siano inoltre evidenziate le posizioni delle diverse sorgenti acustiche modellizzate (puntiformi, lineari, areali) ipotizzate nel calcolo e che siano riportate le relative distanze dai suddetti ricettori.</p> |
| - | <p>La valutazione verrà integrata dettagliando i dati relativi ai livelli di potenza/pressione sonora delle sorgenti e del potere fonoisolante delle partizioni. Sarà evidenziato il valore di SEL relativo al transito dei tram all'interno del deposito alla velocità di 5 km/h.</p> <p>I ricettori presi in considerazione nella valutazione previsionale di impatto acustico, sono quelli individuati graficamente nell'elaborato n. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-PL-51 in scala 1:2.000 facente parte del progetto definitivo. Nello stesso elaborato sono indicate anche le sorgenti sonore inserite nel modello di calcolo.</p> |
| All. | <p>Vedere elaborati Studio acustico – Relazione cod. elab. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-RT-01-B e Impatto acustico deposito – Planimetria cod. elab. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-PL-51-B</p> |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|-------------|--|
| 22.3 | La documentazione presenta inoltre alcune carenze di informazione e di dati tecnici necessari per valutare l'adeguatezza delle stime condotte: La valutazione di impatto acustico della nuova opera (elaborato cod. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-RT-01-A) non contiene i dati di flusso di traffico su gomma (veicoli/h) inseriti nel modello di simulazione nei diversi scenari, distintamente per i veicoli leggeri e pesanti e per i due periodi del giorno. Al riguardo, viene dichiarato che «sono stati utilizzati quelli riportati nell'apposito studio presente nella documentazione di progetto». Per completezza dell'elaborato (valutazione di impatto acustico) e per facilitarne l'analisi tecnica, riteniamo che esso debba riportare i suddetti dati - senza rinviare ad altri documenti -, in forma di tabella o di grafi che mostrino gli assi viari e i relativi valori di flusso di traffico, simulati nel modello acustico - almeno per la viabilità più direttamente interessata dalla nuova infrastruttura o situata nelle sue vicinanze. |
| - | All'interno dell'allegato 22.3 sono riportati i volumi veicolari richiesti inerenti le viabilità interferite con il tracciato tramviario. |
| All. | Allegato_22.3_Volumi veicolari |

| | |
|-------------|--|
| 22.4 | Riguardo alle impostazioni relative alle sorgenti sonore stradali, il codice di calcolo NMPB utilizzato dal proponente per simulare tali sorgenti, oltre ai volumi di traffico (veicoli/h), richiede di inserire nel modello anche la velocità di transito, il tipo di pavimentazione stradale e di flusso di traffico, ossia se continuo, pulsato, accelerato o decelerato. Occorre che la documentazione espliciti in modo completo queste informazioni. |
| - | La relazione acustica è integrata con i dati con cui sono state caratterizzate le sorgenti stradali mediante lo standard di calcolo NMPB. |
| All. | Vedere elaborati Studio acustico – Relazione cod. elab. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-RT-01-B |

| | |
|-------------|--|
| 22.5 | Per alcuni ricettori sensibili presenti lungo il tracciato di progetto (Scuola materna Capuana e Istituto comprensivo Rita Levi Montalcini), la sagoma dell'edificio è significativamente diversa ai vari piani fuori terra, con evidenza che quelli più bassi sono anche più vicini all'asse della nuova linea. Per i suddetti ricettori vengono riportati i risultati relativi al piano più alto, che, in base a quanto dichiarato nella documentazione, presenta anche i livelli più elevati tra quelli ottenuti ad ogni piano. Considerato tuttavia che il piano più basso potrebbe essere esposto a un rumore maggiore in ragione della sua vicinanza al nuovo asse tramviario, riteniamo necessario che la documentazione ne riporti i risultati, per dare tutta evidenza che i valori simulati al piano più alto sono effettivamente quelli massimi sull'edificio e pertanto cautelativi. È infine necessario che la stessa documentazione motivi le ragioni tecniche - eventualmente evidenziando la presenza di elementi morfologici o di schermatura sulla via di propagazione sorgente-ricettore inseriti nel modello acustico - per le quali i livelli a distanza maggiore risultino più alti di quelli a distanza minore dall'infrastruttura di progetto. |
| - | I calcoli dei livelli emessi in corrispondenza di ogni ricettore sono stati effettuati ad ogni piano e per ogni facciata dell'edificio considerato, restituendo, all'interno dei cerchi visibili negli elaborati, il livello massimo tra quelli calcolati in dBA, per ogni piano e facciata. In particolare, dei due ricettori sensibili citati (Scuola materna Capuana e Istituto comprensivo Rita Levi Montalcini) i calcoli sono stati effettuati sulla base della composizione volumetrica degli edifici, così come riportata negli shape file della Carta Tecnica Regionale che risulta coerente con la situazione reale dell'edificio. |
| All. | - |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|-------------|--|
| 22.6 | <p>La valutazione di impatto acustico riporta che «...lungo il tracciato della linea tranviaria, sono stati previsti anche tratti di sedime inerbiti con essenze di Sedum, in grado di contribuire all'abbattimento dell'emissione acustica di circa 3 dBA». Al riguardo, è necessario che lo stesso elaborato chiarisca espressamente se tale abbattimento di 3 dB è stato applicato ai livelli di rumore simulati o se invece si tratti di una semplice considerazione qualitativa, volta a evidenziare come sia stato adottato un approccio cautelativo nella progettazione acustica dell'opera.</p> <p>Per completezza documentale, è inoltre necessario che la valutazione di impatto acustico contenga un'apposita planimetria che mostri i tratti in cui è previsto il sedime inerbito - tipo di sedime che riteniamo utile prevedere nei tratti rettilinei ove possibile, perché efficace nell'abbattimento dell'impatto acustico.</p> |
| - | <p>Lungo il tracciato della linea tranviaria sono stati previsti anche tratti di sedime inerbiti con essenze di Sedum in grado di contribuire all'abbattimento dell'emissione acustica di circa 3 dBA. Dal momento che tale valore è da intendersi come indicativo, seppur avvalorata da misure redatte in altri sistemi tramviari similari al sistema di Firenze, si è ritenuto cautelativo non considerare il contributo dovuto alla presenza della finitura inerbita.</p> <p>Pertanto, si conferma che il valore di 3 dBA inerente i tratti inerbiti è da intendersi come una indicazione di tipo qualitativa. L'indicazione dei tratti inerbiti è riportata nelle planimetrie del capitolo <i>8-AC-Opere di finitura architettonica e completamento</i>, dall'elaborato n. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-01 al n. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-13.</p> |
| All. | <p>Vedere elaborati Planimetrie sistemazioni urbanistiche cod. elab. da FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-01-B al FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-13-B.</p> |

| | |
|-------------|---|
| 22.7 | <p>Riguardo al <u>piano di monitoraggio acustico per la fase post operam</u>, prendiamo atto di quanto dichiarato, ossia che questo, oltre all'esecuzione di misure strumentali, prevederà anche «la realizzazione di un modello previsionale tarato ed aggiornato alla data di entrata in esercizio della linea tranviaria. I risultati del modello consentiranno di valutare il rispetto dei limiti anche presso tutti gli altri ricettori lungo la linea. A seguito di segnalazioni da parte dei cittadini, i punti di monitoraggio previsti potranno essere incrementati, in corrispondenza delle abitazioni il cui clima acustico potrebbe essere influenzato negativamente dalla nuova linea tranviaria». Il piano presentato non prevede rilievi/verifiche mirate a controllare il nuovo deposito tramviario in fase di esercizio post operam, inclusa la verifica del valore limite di immissione differenziale, ossia di tutti i limiti previsti per questo tipo di sorgente in base al DPCM 14 novembre 1997; al riguardo, riteniamo necessario che tali misure siano pianificate fin da subito, integrando opportunamente il piano di monitoraggio</p> |
| - | <p>Viene recepita l'indicazione e viene rimesso in revisione B il Piano di Monitoraggio Ambientale con l'aggiornamento del paragrafo 10.7 Frequenza e periodicità di monitoraggio.</p> |
| All. | <p>Vedere elaborato Piano di Monitoraggio Ambientale cod. elab. FL42-D-M-PA-MT-00-EGG-RT-01-B</p> |

| | |
|-------------|---|
| 22.8 | <p>Infine, riguardo alle azioni/interventi che si prevede di intraprendere in caso di superamento dei limiti applicabili, di significativo peggioramento del clima acustico rispetto allo stato ante operam e di scostamenti peggiorativi rispetto a quanto predetto, prendiamo atto che la documentazione contempla i seguenti interventi: sistemi ungibordo, molatura delle rotaie, azioni dirette sugli infissi, asserendo inoltre che «Ad ogni modo verrà valutata ogni volta la possibilità di inserire una barriera fra sorgente e ricettore (sensibile e non sensibile), eventualmente di altezza limitata, a ridosso dell'infrastruttura tramviaria».</p> |
| - | <p>Si prende atto.</p> |
| All. | <p>-</p> |

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|--------------|--|
| 22.9 | <p>3.2. Campo magnetico (50 Hz)</p> <p>La documentazione presentata prevede il monitoraggio in fase ante e post operam di campo magnetico in alcuni punti, ma non include una valutazione di impatto per questa componente ambientale. Occorre pertanto che sia presentato un elaborato specifico contenente la stima del campo di induzione magnetica prodotto dagli impianti e dalle linee elettriche di progetto nonché dagli stessi elementi - anche se esistenti, quali elettrodotti presenti nell'area del tracciato tramviario -, potenzialmente interferenti con nuove aree di progetto accessibili alla popolazione², con riferimento al limite di esposizione, valore di attenzione e obiettivo di qualità, di cui al DPCM 8 luglio 2003. In particolare, è necessario che il documento mostri, su una o più planimetrie, la rappresentazione grafica della Distanza di prima approssimazione (DPA, ex DM 29 maggio 2008) di tutti gli impianti e linee elettriche come sopra specificati, compresa quella di collegamento alla rete pubblica; qualora le DPA interferiscano con aree accessibili alla popolazione in genere, calcolare il campo magnetico esatto così come previsto dal DM 29 maggio 2008 o indicare gli interventi che si intenda adottare per la riduzione e il contenimento del campo magnetico, per garantire il rispetto dell'obiettivo di qualità in tutte le aree a possibili permanenza prolungata di persone. Riguardo agli impianti - quali, per esempio, le Sottostazioni elettriche (SSE) a servizio della linea -, è necessario che la DPA ad essi associata sia calcolata sulla base della potenza nominale massima degli apparati installati al loro interno.</p> |
| - | Si trasmette la valutazione richiesta. Nel capitolo 1.3 Analisi campi elettromagnetici in bassa frequenza si trovano le valutazioni inerenti agli impianti della tramvia, nonché inerenti agli impianti esistenti sul territorio (linee ad alta tensione). |
| All. | Vedere elaborato Relazione campi elettromagnetici cod. elab. FL42-D-X-GG-IS-00-IGS-RT-05-A |
| 22.10 | <p>La documentazione di impatto magnetico dovrà inoltre contenere le seguenti informazioni e dati tecnici, a supporto delle stime fornite, anche al fine di consentire una verifica di congruità delle stesse e per facilitare la lettura del documento, senza rinvii ad altri elaborati:</p> <p>le modalità e le caratteristiche di posa per tutte le linee interrato sia per la bassa tensione che per la media tensione; in particolare dovranno essere forniti per ciascuna tratta le seguenti informazioni: il numero di linee posate; schema della posa in cavidotto indicante l'interasse fra ciascuna linea costituente la tratta; il tipo di configurazione (trifoglio, piano, ritorto a elica, ecc.);</p> <p>a profondità di posa, l'intensità di corrente massima in riferimento alla potenza nominale degli apparati elettrici collegati;</p> |
| - | <p>Si trasmette la valutazione richiesta.</p> <p>Nei capitoli 1.3.2 e 1.3.8 si trovano le descrizioni ed i dati di input per la valutazione dei campi elettromagnetici relativi alle Sottostazioni Elettriche.</p> <p>Nei capitoli 1.3.10 e 1.3.11 relativi ai cavi bt ed MT</p> |
| All. | Vedere elaborato Relazione campi elettromagnetici cod. elab. FL42-D-X-GG-IS-00-IGS-RT-05-A |
| 22.11 | ... la potenza elettrica degli apparati che costituiscono gli impianti di progetto; |
| - | All'interno della relazione FL42-D-X-GG-IS-00-IGS-RT-05-A <i>Relazione campi elettromagnetici</i> , all'interno del capitolo 1.3.2 sono riportate le potenze delle apparecchiature di progetto. |
| All. | Vedere elaborato Relazione campi elettromagnetici cod. elab. FL42-D-X-GG-IS-00-IGS-RT-05-A |
| 22.12 | ... geometria e correnti utilizzate per le stime degli elettrodotti già presenti nell'area, potenzialmente interferenti con nuove aree di progetto accessibili alla popolazione. |
| - | All'interno della relazione FL42-D-X-GG-IS-00-IGS-RT-05-A <i>Relazione campi elettromagnetici</i> , all'interno del capitolo 1.3.13 sono riportate le interferenze con gli elettrodotti. |
| All. | Vedere elaborato Relazione campi elettromagnetici cod. elab. FL42-D-X-GG-IS-00-IGS-RT-05-A |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|--------------|---|
| 22.13 | <p>In relazione alle risorse disponibili ed ai tempi del procedimento, facciamo infine presente che non è stato possibile esaminare la documentazione relativa a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vibrazioni prodotte dall'opera di progetto - componente ambientale per cui non esiste al momento una norma di legge inerente al disturbo arrecato alla popolazione; - campo elettromagnetico prodotto da eventuali impianti radioelettrici connessi all'opera, da autorizzare nell'ambito dello specifico procedimento D.Lgs n. 259 1 agosto 2003. <p>Entrambe tali matrici risultano peraltro, per i motivi diversi sopra indicati, meno significative nell'ambito del presente procedimento in relazione agli aspetti di competenza.</p> |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|--------------|---|
| 22.14 | <p><u>3.3. Matrice atmosfera</u></p> <p>Il documento FL42-D-M-PA-MT-00-EGG-RT-01-A.pdf riporta il monitoraggio ambientale della componente atmosfera: sono previste due stazioni di monitoraggio per le sostanze gassose e l'analisi dei dati meteorologici, tali stazioni sono previste essere attive solo in fase di AO e PO, inoltre sono previste 6 stazioni di rilevamento di particolato (Pm2.5 Pm 10 e PTS) le sei stazioni sono previste essere utilizzate solo in CO. Si ritiene che le stazioni ATM 1 e ATM 2 debbano effettuare il campionamento anche nella fase di CO. Si richiede anche di valutare l'opportunità di aggiungere una postazione di campionamento per il materiale particolato in prossimità del futuro deposito</p> |
| - | Viene recepita l'indicazione e viene rimesso in revisione B il Piano di Monitoraggio Ambientale con l'aggiornamento del paragrafo 10.7 Frequenza e periodicità di monitoraggio. |
| All. | Piano di Monitoraggio Ambientale FL42-D-M-PA-MT-00-EGG-RT-01-B |

| | |
|--------------|--|
| 22.15 | <p><u>3.4. Matrice suolo</u></p> <p>Per quanto riguarda gli aspetti relativi ai procedimenti ex art 242 ter del D.Lgs 152/06 si rimanda al nostro parere richiesto dalla Regione Toscana in data 28/06/2024 con prot. Regionale AOOGR_0366343_2024-06-28 e che verrà inviato alla Regione stessa.</p> |
| - | L'osservazione viene recepita con la riemissione del documento Relazione in attuazione art. 242 ter D. Lgs. 152/06 e DG 157/22 - Interventi e opere nei siti oggetto di bonifica |
| All. | Relazione in attuazione art. 242 ter D. Lgs. 152/06 e DG 157/22 - Interventi e opere nei siti oggetto di bonifica FL42-D-M-PA-SB-00-EGG-RT-01-B |

| | |
|--------------|---|
| 22.16 | <p><u>3.5. Cantierizzazione</u></p> <p>Nel documento FL42-D-M-IN-AB-00-EGG-RT-01-B.pdf sono riportate le analisi da effettuare ai sensi del D.L 120/2017, si prende atto di quanto presentato con la prescrizione di aggiungere il parametro Vanadio tra gli analiti da ricercare per uniformarsi al protocollo analitico di ARPAT e di dare preventivo avviso ad ARPAT, con un anticipo di almeno 10 giorni lavorativi, del calendario dei lavori ai fini di permettere le necessarie azioni di controllo ed il prelievo di campioni in contraddittorio. Inoltre si richiede di inviare le specifiche indicazioni per l'accesso in sicurezza degli operatori ARPAT al cantiere, indicando espressamente: tutte le informazioni ritenute necessarie ai fini della sicurezza, i DPI necessari per l'accesso in cantiere e il nominativo con i recapiti del referente per la sicurezza del cantiere stesso.</p> <p>Se durante le operazioni di campionamento Ex DPR 120/2017 è ritrovato materiale di riporto si richiede che sullo stesso venga effettuato il Test di Cessione.</p> <p>Nel documento FL42-D-M-PA-PU-00-EGG-RT-01-A.pdf sono riassunti i risultati di analisi chimiche sui terreni effettuate nel 2019, tali campionamenti non presentano superamenti della colonna B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D.Lvo 152/2006.</p> <p>Per quanto riguarda il bilancio di materiali si riporta la tabella riassuntiva.</p> |
| - | Qualora in fase di realizzazione si rendessero necessari approfondimenti per le Terre e Rocce da Scavo, si integrerà il protocollo analitico con l'aggiunta del parametro Vanadio uniformandosi al protocollo Analitico di ARPAT, dandone preventivo avviso, con un anticipo di almeno 10 giorni lavorativi del calendario dei lavori ai fini di permettere le necessarie azioni di controllo ed il prelievo di campioni in contraddittorio. Per le indicazioni per l'accesso in sicurezza degli operatori si rimanda a quanto specificato nel capitolo della "Sicurezza". |
| All. | - |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|--------------|---|
| 22.17 | Per quanto riguarda i diversi cantieri e l'area di stoccaggio terre nel documento FL42-D-S-CA-CA-00- CAN-RT-01-B.pdf è riportato che le aree di stoccaggio saranno preparate e livellate in modo da facilitare lo scarico, il carico e l'ispezione dei materiali. La pavimentazione sarà realizzata con pietrisco stabilizzato di cava; tra il terreno e la pavimentazione verrà montato uno strato di geotessile non tessuto di separazione, al fine di ristabilizzare la superficie vergine del terreno alla fine della lavorazione. Per i mezzi meccanici presenti, verranno realizzate delle piazzole di sosta specifiche con pavimentazione impermeabile al fine di scongiurare la caduta di grassi o oli idrocarburi sul terreno e quindi la filtrazione nelle acque di falda. Sempre nello stesso documento della relazione di cantierizzazione, risultano non complete le tabelle a pag 80, in cui i valori sono sostituiti da ????. Anche il paragrafo 7.5 non contiene tutti gli elementi ricordati in premessa (aree di parcheggio e cantieri fissi di grandi dimensioni). Si chiede pertanto, per un'analisi del testo, una revisione completa del documento. |
| - | La relazione di cantierizzazione viene revisionata per completare i dati mancanti a pagina 80 e per integrare le parti mancanti nel paragrafo 7.5 (inserimento dei paragrafi 7.5.2 e 7.5.3). |
| All. | Vedere relazione di cantierizzazione cod. elab. FL42-D-S-CA-CA-00-CAN-RT-01-C |

| | |
|--------------|---|
| 22.18 | <p><u>3.6 Matrice acqua</u></p> <p>Il percorso tramviario attraversa i seguenti corsi d'acqua: il Canale Macinante, il Fosso Gavine, il Fosso Reale e il Fosso di Prunaia. La realizzazione delle opere di scavalco quindi rappresentano un rischio per questi corsi d'acqua. Nel documento FL42-D-M-PA-MT-00-EGG-RT-01-A.pdf è riportato il piano di monitoraggio ambientale anche per la matrice acque, sia sotterranee che superficiali. Nelle tabelle 19, 20 e 21 del documento sono riportati parametri chimici e biologici da ricercare e le tempistiche previste per il campionamento. Per le acque sotterranee oltre ai parametri da ricercare riportati in documentazione in tabella 23 è riportata la tempistica dei vari campionamenti. Si richiede che anche per le acque sotterranee il campionamento CO venga effettuato a frequenza mensile. Nella planimetria FL42-D-M-PA-MT-00-EGG-CO-02-A.pdf sono riportati i punti di campionamento. Per quanto riguarda i diversi cantieri e l'area di stoccaggio terre nel documento FL42-D-S-CA-CA-00-CAN-RT-01-B.pdf è riportato che le aree di stoccaggio saranno preparate e livellate in modo da facilitare lo scarico, il carico e l'ispezione dei materiali. La pavimentazione sarà realizzata con pietrisco stabilizzato di cava; tra il terreno e la pavimentazione verrà montato uno strato di geotessile non tessuto di separazione, al fine di ristabilizzare la superficie vergine del terreno alla fine della lavorazione. Per i mezzi meccanici presenti, verranno realizzate delle piazzole di sosta specifiche con pavimentazione impermeabile al fine di scongiurare la caduta di grassi o oli idrocarburi sul terreno e quindi la filtrazione nelle acque di falda.</p> <p>Sempre nello stesso documento della relazione di cantierizzazione, risultano non complete le tabelle a pag 80, in cui i valori sono sostituiti da ????. Anche il paragrafo 7.5 non contiene tutti gli elementi ricordati in premessa (aree di parcheggio e cantieri fissi di grandi dimensioni). Si chiede pertanto, per un'analisi del testo, una revisione completa del documento.</p> |
| - | Viene recepita l'indicazione e viene rimesso in revisione B il Piano di Monitoraggio Ambientale con l'aggiornamento del paragrafo 10.7 Frequenza e periodicità di monitoraggio. La relazione di cantierizzazione viene revisionata per completare i dati mancanti a pagina 80 e per integrare le parti mancanti nel paragrafo 7.5 (inserimento dei paragrafi 7.5.2 e 7.5.3). |
| All. | Vedere elaborati Piano di Monitoraggio Ambientale cod. elab. FL42-D-M-PA-MT-00-EGG-RT-01-B e Relazione di Cantierizzazione cod. elab. FL42-D-S-CA-CA-00- CAN-RT-01-C |

| | |
|-------|---|
| 22.19 | <p>4. CONCLUSIONI</p> <p>4.1. Rumore e campo magnetico</p> <p>Rumore</p> <p>1. fornire una valutazione dell'impatto acustico atteso nella fase di cantiere delle opere di progetto;</p> <p>2. valutare in modo esaustivo le criticità acustiche - anche per lo scenario tramvia+traffico su gomma - e prendere in considerazione tutti gli interventi di mitigazione possibili (sostituzione degli infissi, barriere perimetrali, barriere basse in prossimità del binario, sistemi ungiordo, molatura delle rotaie, inerbimento del sedime tramviario), stimandone l'efficacia acustica per ogni ricettore critico e includendo tali interventi fra le opere da realizzare contestualmente al progetto della tramvia, senza rinviare ad altre fasi;</p> <p>3. condurre una valutazione di impatto acustico del nuovo deposito dei tram, secondo le indicazioni e le richieste di maggiore informazione specificate nel presente contributo istruttorio;</p> <p>4. completare la valutazione di impatto acustico (elaborato cod. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-RT-01-A) con le informazioni e i dati tecnici di cui è stata evidenziata la carenza nel presente contributo, relativamente alle impostazioni modellistiche del traffico veicolare su gomma, ai risultati delle simulazioni ai vari piani degli edifici sensibili e ai tratti di sedime tramviario inerbito;</p> <p>5. prevedere uno specifico piano di monitoraggio acustico mirato a verificare la conformità del deposito tramviario di progetto ai limiti di cui al DPCM 14 novembre 1997;</p> <p>campo magnetico (50 Hz)</p> <p>fornire una valutazione dell'impatto magnetico dell'opera, secondo le indicazioni specificate nel presente contributo istruttorio.</p> |
| - | <p>1 -La trattazione degli effetti acustici determinati dalla realizzazione della nuova tramvia, ossia della fase di cantiere che nella Relazione generale dello Studio di impatto ambientale è indicata con il termine "dimensione Costruttiva", è affrontata ai seguenti capitoli e paragrafi:</p> <ul style="list-style-type: none">• par. 5.2.2 "Dimensione Costruttiva", con riferimento alle motivazioni che hanno condotto all'individuazione degli "Scenari di analisi" oggetto degli studi modellistici Si rammenta che, con il termine "Scenari di analisi" si è inteso indicare quelle che, tra le diverse condizioni di rapporto tra sistema della cantierizzazione e contesto localizzativo, sono state riconosciute come espressione delle situazioni maggiormente rappresentative ai fini della stima degli effetti indotti dalla fase di cantierizzazione e che, in ragione di ciò, si è ritenuto necessario indagare mediante lo sviluppo di specifici studi modellistici• Par. 7.8 "Clima acustico" / par. 7.8.1 "Effetti della dimensione Costruttiva", con riferimento a:<ul style="list-style-type: none">- Dati di input (in particolare, analisi dei Piani comunali di classificazione acustica e potenze sonore attribuite ai singoli mezzi di cantiere e mezzi d'opera)- Risultati degli studi modellistici relativi ai 3 "Scenari di analisi indagati (Scenario 1 – Le Piagge / Scenario 2 – Castagno / Scenario 3 – Campi Bisenzio)- Confronto con i valori limite normativi assunti dall'analisi dei Piani comunali di classificazione acustica- Stima dell'entità degli effetti attesi• Cap. 9 "Annesso clima acustico in fase di cantiere", con riferimento a:<ul style="list-style-type: none">- Tabella dei livelli acustici in facciata- Mappe delle curve isofoniche calcolate a 4 metri di altezza dal piano campagna <p>In merito alle risultanze emerse dagli studi modellistici condotti ed al loro confronto con i valori limiti normati, le principali conclusioni sono sintetizzabili nei seguenti termini:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sostanziale assenza di superamenti dei valori limite assoluti di immissione nel caso dello Scenario 1 – Le Piagge e dello Scenario 2 – Castagno; per tale ultimo scenario si evidenzia l'assenza di superamenti per il ricettore sensibile posto in prossimità all'area di cantiere.• Presenza di alcuni superamenti ancorché contenuti al di sotto dei 70 dBA in facciata ai ricettori <p>2 - Lo scenario tramvia+traffico di progetto a tramvia realizzata, è già stato preso in considerazione e i risultati sono riportati negli elaborati da: FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-PL-01 a FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-PL-10. I livelli di rumore emessi dalla tramvia sono calcolati sulla base dei SEL indicati da ARPAT nel documento "Allegato 2_Protocollo Tecnico" che tratta l'approccio metodologico di modellizzazione acustica delle nuove estensioni del sistema tramviario fiorentino. Questi SEL sono stati ottenuti mediante misure acustiche strumentali eseguite in precedenza, nell'ambito di un tavolo tecnico richiesto dalla Direzione Nuove Infrastrutture e Mobilità, su altri tratti della linea tramviaria di Firenze in cui sono già state adottate le misure di mitigazione sul materiale rotabile.</p> <p>3- Verrà integrata la valutazione previsionale di impatto acustico del deposito</p> <p>4 - Lo scenario tramvia+traffico di progetto a tramvia realizzata è già stato preso in considerazione e i risultati sono riportati negli elaborati da: FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-PL-01 a FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-PL-10. Come esplicitato nella relazione relativa allo studio acustico, per la verifica del rispetto dei limiti del PCA sono stati utilizzati, per ogni edificio, i livelli</p> |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|-------------|---|
| | <p>massimi diurno e notturno tra quelli ottenuti ad ogni piano, riportato negli elaborati grafici il valore massimo presente in facciata.</p> <p>In merito al sedime tramviario inerbito, poiché l'effettiva mitigazione non è sistematicamente identica in tutte le parti del tracciato ed i valori non possono essere considerati costanti, nella modellazione acustica, si è ritenuto cautelativo non considerare la presenza della finitura inerbita.</p> <p>5-Nel Piano di Monitoraggio Ambientale il monitoraggio P.O. previsto per il recettore RUMG6 prevederà la verifica di conformità del deposito tramviario di progetto ai limiti di cui al DPCM 14 novembre 1997.</p> |
| All. | <p>Vedere elaborati Studio acustico – Relazione cod. elab. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-RT-01-B</p> <p>Impatto acustico deposito - Planimetria cod. elab. FL42-D-E-IN-AV-00-EGG-PL-51-B</p> <p>Piano di Monitoraggio Ambientale cod. elab. cod. elab. FL42-D-M-PA-MT-00-EGG-RT-01-B</p> |

| | |
|--------------|---|
| 22.20 | <p>4.2. Matrice atmosfera</p> <p>7. Si prescrive che anche le stazioni ATM 1 e ATM 2 debbano effettuare il campionamento anche nella fase di CO. Si richiede anche di valutare l'opportunità di aggiungere una postazione di campionamento per il materiale particolato in prossimità del futuro deposito.</p> |
| - | Viene recepita l'indicazione e viene rimesso in revisione B il Piano di Monitoraggio Ambientale con l'aggiornamento del paragrafo 10.7 Frequenza e periodicità di monitoraggio. |
| All. | Vedere elaborato Piano di Monitoraggio Ambientale cod. elab. FL42-D-M-PA-MT-00-EGG-RT-01-B |

| | |
|--------------|---|
| 22.21 | <p>4.3 Matrice suolo</p> <p>Per quanto riguarda gli aspetti relativi ai procedimenti ex art 242 ter del D.Lgs 152/06 si rimanda al nostro parere richiesto dalla Regione Toscana in data 28/06/2024 con prot Regionale AOOGR_0366343_2024-06-28.8. Si prescrive di aggiungere il parametro Vanadio tra gli analiti da ricercare nelle analisi dei suoli previsti per i campioni da DPR 120/2017;</p> <p>9. di dare preventivo avviso ad ARPAT, con un anticipo di almeno 10 giorni lavorativi;</p> <p>10. di effettuare anche il test di cessione in caso di rinvenimento di materiali di riporto.</p> <p>11. Si richiede una revisione completa del documento FL42-D-S-CA-CA-00-CAN-RT-01-B.pdf che, come riportato al paragrafo 3.4.1 manca di alcuni elementi fondamentali.</p> |
| - | <p>In fase di realizzazione per i necessari approfondimenti per le Terre e Rocce da Scavo, si integrerà il protocollo analitico con l'aggiunta del parametro Vanadio uniformandosi al protocollo Analitico di ARPAT, dandone preventivo avviso, con un anticipo di almeno 10 giorni lavorativi il calendario dei lavori ai fini di permettere le necessarie azioni di controllo ed il prelievo di campioni in contraddittorio.</p> <p>Viene rimessa la relazione di cantierizzazione</p> |
| All. | Vedere Relazione di Cantierizzazione cod. elab. FL42-D-S-CA-CA-00-CAN-RT-01-B |

| | |
|--------------|---|
| 22.22 | <p>4.4 Matrice acqua</p> <p>12. Si richiede che la periodicità delle analisi delle acque sotterranee in corso d'opera sia mensile.</p> <p>13. Si richiede inoltre che ARPAT sia avvertita con 10 giorni di anticipo prima dell'avvio della prima campagna di monitoraggio ante operam.</p> |
| - | Viene recepita l'indicazione e viene rimesso in revisione B il Piano di Monitoraggio Ambientale con l'aggiornamento del paragrafo 10.7 Frequenza e periodicità di monitoraggio. |
| All. | Vedere elaborato Piano di Monitoraggio Ambientale cod. elab. FL42-D-M-PA-MT-00-EGG-RT-01-B |

Nota
 Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

23 AUTORITÀ IDRICA TOSCANA

Prot. Campi Bisenzio: 0044959/2024 del 15/07/2024

| | |
|-------------|--|
| 23.1 | Con riferimento alla richiesta di contributi in merito alla documentazione integrativa presentata dal Proponente a corredo del procedimento in oggetto, inviata dal comune di Campi Bisenzio con prot. n. 37040/2024 (in atti prot. AIT n. 8172/2024), presa visione dei contenuti del paragrafo §.12 della “Relazione di riscontro alle richieste di integrazione” e relativi elaborati grafici (Allegati 12.2 e 12.4), si dà atto del recepimento dei contenuti del precedente contributo AIT prot. n. 6089/2024, in particolare per quel che riguarda l’attuazione di modalità realizzative del “Parcheggio Campania” volte a evitare la “dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade” (come disposto dal comma 4 dell’art.94 del D.Lgs 152/2006 e ulteriormente ridefinito nell’Allegato A alla DGRT 872/2020) all’interno della “zona di rispetto” del pozzo in gestione al S.I.I. denominato “CPO_Le_Piagge” (cod. infrastruttura PO00207), ubicato nel comune di Firenze in località Le Piagge. |
| - | Si prende atto |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all’osservazione 24.6 “Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato”, la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

24 COMUNE DI CAMPI BISENZIO – SETTORE 5 GOVERNO DEL TERRITORIO

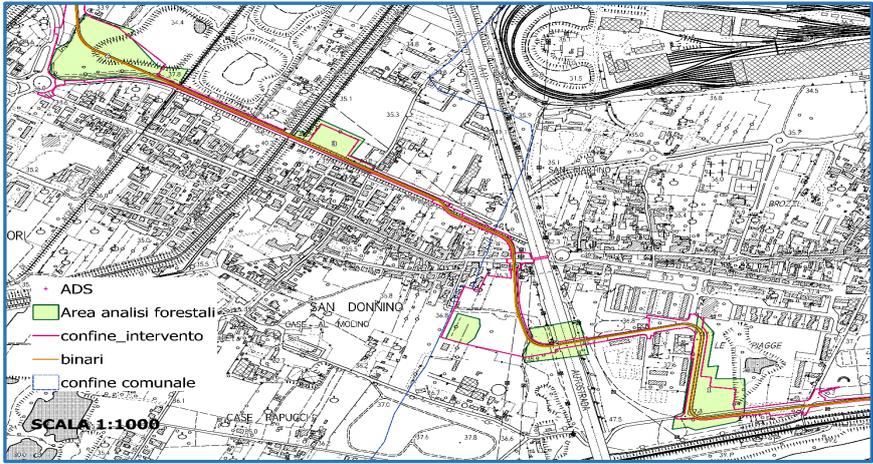
Prot. Campi Bisenzio: 0045321/2024 del 16/07/2024

| | |
|-------------|---|
| 24.1 | <p>1) Autorizzazione paesaggistica</p> <p>Per quanto concerne il vincolo paesaggistico è stata esaminata la documentazione prodotta ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs 42/2004, la quale si ritiene conforme e adeguata a quanto disposto dal DPCM 12/12/2005 ed è stato acquisito il parere da parte della Commissione Comunale per il Paesaggio che di seguito viene integralmente riportato:</p> <p>La Commissione Comunale per il Paesaggio esprime parere favorevole all'intervento in quanto conforme al PIT-PPR della Toscana a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none">- nelle aree a parcheggio siano utilizzate soluzioni che garantiscano la permeabilità dei suoli;- le alberature nei parcheggi siano coerenti con il contesto paesaggistico di riferimento evitando la messa a dimora del <i>Cupressus sempervirens</i> e dell' <i>Acer platanoides</i>. <p>Inoltre si raccomanda una progettazione attenta alla stratificazione delle specie arboree in base alla velocità di accrescimento e alla capacità pioniera delle stesse.</p> <p>Preso atto del parere favorevole a condizione della Commissione Comunale per il Paesaggio e valutata positivamente la conformità dell'intervento alle direttive e prescrizioni contenute nella scheda di vincolo relativa all'Autostrada A-1 e nell'art. 12 dell'Elaborato 8b - Disciplina dei Beni Paesaggistici, di cui al PIT-PPR della Regione Toscana (delibera C.R. n. 37/2015), è stata formulata la proposta di accoglimento favorevole dell'istanza.</p> |
| - | <p>In fase di Progettazione Definitiva i rilievi delle Alberature esistenti hanno riguardato il rilievo puntuale di 461 alberi e di circa 1 ettaro di siepi e arbusti. Tra i rilevati ci sono n. 30 Cipressi e n.0 <i>Acer platanoides</i>.</p> <p>Nel Progetto Definitivo nei Parcheggi sono state previste le seguenti specie: <i>Acer campestre</i>, <i>Acer platanoides</i>, <i>Carpinus betulus</i>, <i>Cercis siliquastrum</i>, <i>Fraxinus excelsior</i>, <i>Morus platanifolia</i> (fruitless), <i>Pyrus calleyana</i> "Chanticleire", oltre ad aree con arbustive e tappezzanti. Nel "Regolamento del Patrimonio Arboreo della Città del Comune di Firenze" al quale si è fatto riferimento per la proposta progettuale, non essendone provvisto il Comune di Campi Bisenzio di Regolamento del Verde, si specificano all'ALLEGATO 1 - ELENCO DELLE SPECIE PIÙ COMUNI DI ALBERI CON INDICATE LE DIVERSE CLASSI DI APPARTENENZA le specie utilizzabili in fase di progettazione, tra le quali come alberi di Prima Grandezza l'<i>Acer platanoides</i> (acero riccio, da non confondere con l'acero di monte) che è un albero della famiglia delle Sapindacee che cresce in boschi di latifoglie umidi (i parcheggi si trovano in depressioni umide), caratterizzato dalla sua resistenza all'inquinamento, dalla ampia copertura ombrosa e indicato tra le alberature valutabili per i parcheggi perchè non imbrattante e con apparati radicali non superficiali che potrebbero danneggiare le pavimentazioni. Per tali motivi nei parcheggi si conferma la scelta della specie <i>Acer platanoides</i>, eventualmente sostituibile con l'olmo ibrido, mentre si conferma che non è prevista la messa a dimora del <i>Cupressus sempervirens</i>.</p> <p>Tutto ciò specificato, si manifesta ampia disponibilità ad altri approfondimenti e valutazioni congiunte sulle scelte delle specie.</p> |
| All. | |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------------|--|
| 24.2 | <p>2) Autorizzazione vincolo idrogeologico</p> <p>Si chiede di prestare particolare attenzione ai punti d'intersezione del tracciato tranviario con le aree boscate localizzate come da cartografia regionale, in corrispondenza dei corsi d'acqua, al fine di valutare la presenza effettiva delle alberature, essendo queste fonte del vincolo stesso.</p> |
| - | <p>Il rilievo della vegetazione ha evidenziato le aree boscate interessate dalla linea, ovvero l'area del parcheggio Campania, quella del parcheggio Pistoiese e quella del parcheggio Castagno per circa 4,00 ha (vedi STUDI PER PROCEDURA PAUR PAESAGGISTICA – ELABORATI GENERALI RELAZIONE PAESAGGISTICA FL42-D-V-PA-PG-00-EGG-AB-05-A Allegato 5 - Caratterizzazione delle aree boscate presenti lungo il tracciato della Linea 4.2 inserite tra Le Piagge e l'area di laminazione di San Donnino - Analisi dello stato di fatto).</p> <p>In corrispondenza dei fossi e corsi d'acqua (canale Macinante, fosso San Donnino, collettore Acque Basse/Gavine, fosso Reale) non risultano aree definibili come aree boscate ai sensi della Legge Forestale della Toscana per la quale costituisce bosco qualsiasi area, di estensione non inferiore a 2.000 m² e di larghezza maggiore di 20 m, misurata al piede delle piante di confine, coperta da vegetazione arborea forestale spontanea o d'origine artificiale.</p> <p>Di seguito l'estratto della presenza di aree forestate mappate nei documenti del progetto definitivo.</p>  |
| All. | - |
| 24.3 | <p>3) Impatto acustico</p> <p>In materia d'impatto acustico consultare il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA), all'interno del quale l'Amministrazione Comunale disciplina i livelli massimi di rumore ammessi all'interno del territorio, in funzione della pianificazione delle attività produttive, esistenti e previste, della distribuzione degli insediamenti residenziali e sensibili e di tutte le specificità socioeconomiche del territorio, nonché in base alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture di trasporto. Con delibera C.C. n. 139 del 17/07/2024 è stato adottato l'aggiornamento del Piano di Classificazione Acustica, precedentemente approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 172 del 29/11/2004 e modificato con la variante approvata con la deliberazione del Consiglio Comunale n. 62 dell'11.4.2013, efficace dal 29 maggio 2013.</p> |
| - | A seguito di verifica del PCA adottato, si conferma che la classe acustica è rimasta invariata rispetto al PCA attuale. |
| All. | - |
| 24.4 | <p>4) Dichiarazione di Pubblica Utilità e apposizione vincolo preordinato all'esproprio</p> <p>Dovrà essere rispettata la procedura di cui al DPR 327/2001 (T.U. Espropri).</p> |
| - | Come riportato nella Relazione Tecnica sugli Espropri (elaborato FL42-D-S-ES-GG-00-PPE-RT-01), si conferma che vengono rispettate le disposizioni del DPR 327/2001. |
| All. | - |

| | |
|------|---|
| 24.5 | <p>5) Viabilità e cantiere</p> <p>L'allestimento del cantiere dovrà prevedere tutta la segnaletica necessaria a norma di legge, appropriata alle situazioni di fatto e alle circostanze specifiche, come previsto dal D.Lgs 285/92 e s.m.i. , dal D.P.R. 16.12.92 n° 495 e dal D.M. 10.07.2002 (schemi segnaletici), in maniera tale da garantire la sicurezza del transito pedonale e carrabile.</p> <p>Tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite in modo da consentire l'accesso in sicurezza alle abitazioni e/o ai passi carrabili. Laddove ciò non fosse possibile dovranno essere presi tutti gli accorgimenti tali da rendere minimo il disagio alle utenze.</p> <p>Il corpo stradale e le sue pertinenze (marciapiedi, banchine, zanelle, liste e cordonati, fognature, pozzetti, riempimenti, pavimentazioni, ecc.) una volta terminate le lavorazioni principali deve essere ripristinato a perfetta regola d'arte, sostituendo gli eventuali elementi deteriorati durante l'esecuzione dei lavori. Nel caso in cui gli interventi da realizzarsi vadano ad interferire con la regolare circolazione del traffico veicolare e pedonale, l'esecuzione degli stessi dovrà obbligatoriamente essere concordata in via preventiva con gli Uffici della Polizia Municipale e della Viabilità di questa Amministrazione per il "coordinamento dei provvedimenti di mobilità".</p> <p>Nell'organizzazione del cantiere è necessario analizzare e disciplinare la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito. Le aree di deposito materiali o sosta mezzi di cantiere, devono prevedere adeguati sistemi di contenimento al fine di evitare possibili dispersioni di materiali in carreggiata o in aree sottostanti (come, ad esempio, in corrispondenza di ponti/viadotti).</p> <p>Le acque raccolte nelle lavorazioni che prevedono scavi di ogni genere, dovranno essere incanalate e smaltire con opportuni drenaggi. Il personale tecnico dell'Amministrazione potrà impartire disposizioni particolari in merito all'esecuzione dei lavori, con riferimento a particolari situazioni che potranno verificarsi. Gli interventi su opere idrauliche (ponti, ponticelli, ecc.) devono essere eseguiti senza alterazioni strutturali, anche minime, e con ripristini a perfetta regola d'arte.</p> |
| | <p>Tutti i cantieri saranno dotati di segnaletica a norma di legge che potrà essere modificata in funzione dello sviluppo dei cantieri.</p> <p>Come riportato nella relazione di cantierizzazione (elaborato FL42-D-S-CA-CA-00-CAN-RT-01), in linea generale, durante le fasi di cantiere, sarà sempre consentito l'accesso alle abitazioni e ai passi carrabili; sarà anche predisposta una campagna di informazione e di concertazione tra tutte le organizzazioni coinvolte per quanto riguarda il traffico, la viabilità provvisoria, gli interventi sui sottoservizi, gli accessi carrai, l'accesso agli esercizi commerciali, ecc. (cittadini, esercenti commerciali, pubblici servizi, vigilanza urbana e organi comunali).</p> <p>Nel caso in cui, durante le lavorazioni previste nel progetto, vengano danneggiate opere esistenti, queste verranno ripristinate e/o sostituite.</p> <p>Come da prassi consolidata per gli interventi di realizzazione delle linee in esercizio, prima dell'allestimento dei vari cantieri, verranno richieste le specifiche ordinanze di traffico agli uffici competenti dei Comuni interessati.</p> <p>Come riportato nel capitolo 5 della Relazione di Cantierizzazione (elaborato FL42-D-S-CA-CA-00-CAN-RT-01) a cui si rimanda per maggiori dettagli oltre alle planimetrie dei cantieri, nella linea 4.2 si prevede la predisposizione di apposite aree sia con funzione logistiche per lo stoccaggio provvisorio di medio-lungo termine dei materiali, nonché per il ricovero dei mezzi d'opera.</p> <p>Tali aree sono state individuate presso:</p> <ul style="list-style-type: none">- L'area di cantiere del futuro Deposito (cantiere L);- il parcheggio scambiatore Castagno (cantiere H3);- l'area limitrofa alla sponda destra e sinistra del Fosso Reale (cantiere E2). <p>Sono state individuate inoltre delle apposite aree di stoccaggio temporaneo terre presso:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cantiere H1_Parcheggio scambiatore di via Lazio con creazione di n. 2 depositi 25x20x5 m.- Cantiere C1_Area temporaneamente occupata nella fascia verde adiacente all'autostrada con creazione di n. 5 depositi 25x20x5 m.- Cantiere L_Area del futuro Deposito con creazione di n. 6 depositi 25x20x5 m.- Cantiere H2_Parcheggio scambiatore Pistoiese con creazione di n. 6 depositi 20x20x5 m.- Cantiere H3_Parcheggio scambiatore Castagno con creazione di n. 8 depositi 25x20x5 m.- Cantiere E2_Area temporaneamente occupata nella fascia verde al di sotto della cassa di espansione con creazione di n. 10 depositi 25x20x5 m. <p>Le aree di stoccaggio saranno preparate e livellate in modo da facilitare lo scarico, il carico e l'ispezione dei materiali. La pavimentazione sarà realizzata con pietrisco stabilizzato di cava; tra il terreno e la pavimentazione verrà montato</p> |

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------------|---|
| | <p>uno strato di geotessile non tessuto di separazione, al fine di ristabilizzare la superficie vergine del terreno alla fine della lavorazione.</p> <p>Per i mezzi meccanici presenti, verranno realizzate delle piazzole di sosta specifiche con pavimentazione impermeabile al fine di scongiurare la caduta di grassi o oli idrocarburi sul terreno e quindi la filtrazione nelle acque di falda.</p> <p>Si prevedono inoltre varie aree di stoccaggio materiale provvisorio in piccole zone presso i cantieri di linea dove poter stoccare materiale di immediato utilizzo.</p> <p>La gestione delle acque in fase di cantiere è trattata nel paragrafo 7.5 della Relazione di Cantierizzazione (elaborato FL42-D-S-CA-CA-00-CAN-RT-01) che viene integrato in base alle osservazioni ricevute; viene inserita anche una nota in merito alle eventuali disposizioni che potranno essere impartite dal personale tecnico delle Amministrazioni.</p> <p>Gli eventuali interventi, che dovessero interessare opere idrauliche esistenti (ponti, ponticelli, ecc.), saranno eseguiti senza alterazioni strutturali delle opere esistenti e con i ripristini che si rendessero necessari.</p> |
| All. | Vedere Elaborato Relazione di cantierizzazione FL42-D-S-CA-CA-00-CAN-RT-01-C |

| | |
|-------------|--|
| 24.6 | <u>Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato</u> [...] Stante l'importanza strategica che riveste tale estensione del sistema tramviario di questo comune, siamo a richiedere di procedere ad un approfondimento progettuale, anche in sede di Conferenza dei servizi, della variante al progetto definitivo che sviluppa il tratto finale, armonizzando la realizzazione dell'opera con l'edificato circostante. |
| - | In risposta a questa richiesta, la Stazione Appaltante ha commissionato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo, con capolinea nell'area verde adiacente Via Don Gnocchi. Gli elaborati progettuali sono forniti assieme alle altre integrazioni richieste in questa fase dagli Enti preposti al rilascio delle autorizzazioni. |
| All. | Vedere allegati predisposti per la soluzione alternativa della parte finale del tracciato. |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

25 COMUNE DI FIRENZE – Direzione urbanistica – Servizio edilizia privata

Prot. Campi Bisenzio: 0045755/2024 del 17/07/2024

| | |
|-------------|---|
| 25.1 | Relativamente al protocollo GA 198097/2024 del 10/06/2024, nell'ambito del procedimento di "Richiesta di pareri e contributi tecnici istruttori", relativi alla CdS in oggetto, sulla base degli elaborati tecnici prodotti e già in vostro possesso, si richiede la vostra partecipazione al procedimento, ai fini del rilascio del nulla osta, per gli aspetti di competenza di codesta Direzione, per quanto concerne la L.R. 21/03/2000 n. 39 e il D.P.G.R 8/08/2003 n.48/R. (richiesta a DIREZIONE AMBIENTE - SERVIZIO SOSTENIBILITA' - VALUTAZIONE AMBIENTALE GEOLOGIA E BONIFICHE) Richiesta fatta alla Direzione ambiente servizio sostenibilità valutazione ambientale geologia e bonifiche |
| - | Si prende atto |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

26 COMUNE DI FIRENZE – Direzione urbanistica – Servizio amministrativo

Prot. Campi Bisenzio: 0046190/2024 del 18/07/2024 (247228)

| | |
|-------------|---|
| 26.1 | <p><i>(richiesta formulata a Soprintendenza SABAP e Soprintendenza speciale per il PNRR n.d.r.)</i></p> <p>Si richiede con la presente proposta di provvedimento, di esprimere, per quanto di competenza di codesta Soprintendenza, il parere in relazione alla richiesta di Autorizzazione Paesaggistica ORDINARIA, presentata da: COMUNE CAMPI BISENZIO PIAZZA DANTE, 36 n. 50013; DIREZIONE INFRASTRUTTURE DI VIABILITA' E MOBILITA' COMUNE DI FIRENZE n. ; per l'esecuzione delle opere di cui al progetto allegato alla predetta richiesta, poiché l'area ricade in zona sottoposti a vincolo paesaggistico.</p> <p>La presente, inviata al progettista incaricato, costituisce avviso dell'inizio del procedimento ai sensi delle vigenti disposizioni di legge in materia di procedimento amministrativo {art.7 della legge 7 agosto 1990, n.241}. Alla presente si allega la seguente documentazione: [...]</p> |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

27 REGIONE TOSCANA – Direzione tutela dell'ambiente ed energia

Prot. Campi Bisenzio: 0046188/2024 del 18/07/2024 (0220885 del 12/04/2024)

| | |
|-------------|---|
| 27.1 | Con riferimento all'autorizzazione alle emissioni in fase di esercizio: - il proponente ha dichiarato che "l'autorizzazione alle emissioni in fase di esercizio debba essere inquadrata all'interno dell'articolo 269 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i" e che "la richiesta di autorizzazione viene posticipata e sarà esposta dall'Ente gestore del servizio di trasporto in base alle reali lavorazioni che ricadano nell'ambito normativo citato". |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 27.2 | Con riferimento alla gestione delle acque meteoriche dilavanti (AMD): il proponente ha dichiarato che "Tutti i cantieri della nuova linea tranviaria non ricadono nel campo delle attività di cantiere che presentano rischio di trascinamento, nelle acque meteoriche, di sostanze pericolose o sostanze in grado di determinare rischi ambientali. Tali cantieri sono esclusi in quanto ricadenti nelle attività di cui ai commi 4 e 5 dell'art. 40 ter del DPGR del 08/09/2008 n. 40 e s.m.i." |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 27.3 | Con riferimento all'autorizzazione agli scarichi di acque reflue industriali e assimilate a domestiche sia in fase di esercizio: - il proponente ha dichiarato che "In riferimento alla fase di esercizio, relativamente all'autorizzazione agli scarichi di acque reflue industriali e assimilate a domestiche si identificano le acque industriali inerenti all'impianto di lavaggio dei rotabili che vengono depurate prima di essere immesse nella rete fognaria e infine sono presenti scarichi di acque nere relative ai servizi igienici presenti nei vari edifici" e che il recapito finale è la fognatura comunale; |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 27.4 | Con riferimento all'autorizzazione agli scarichi di acque reflue industriali e assimilate a domestiche in fase di cantiere il Proponente non ha presentato documentazione integrativa, rimandando i relativi approfondimenti e dettagli al progetto esecutivo che verrà prodotto. |
| - | - |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 27.5 | Per quanto sopra esposto questo Settore comunica quanto segue: in riferimento alla richiesta di Autorizzazione alle emissioni in atmosfera per gli stabilimenti ex art. 269 D.Lgs. 152/2006, si esprimerà soltanto a seguito della presentazione di idonea istanza da parte dell'Ente gestore del servizio di trasporto; |
| - | Si prende atto |
| All. | - |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|-------------|--|
| 27.6 | <p>In riferimento alla richiesta di autorizzazione agli scarichi di acque reflue industriali derivanti dall'impianto di lavaggio dei rotabili, qualora l'autorizzazione debba essere adottata nell'ambito del PAU in favore del Proponente (Comune di Firenze - Direzione Sistema Tramviario Metropolitan), si ritiene che la documentazione integrativa non soddisfi totalmente quanto già richiesto e pertanto dovrà essere presentato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uno schema a blocchi relativo al processo produttivo con indicazione delle portate dei vari flussi di processo, - le schede di sicurezza delle materie prime, - lo schema impiantistico, tipologia e dati di progetto relativi all'impianto di depurazione che dimostrino l'efficienza depurativa dell'impianto, - una planimetria in scala adeguata dell'insediamento in cui siano evidenziati: <ul style="list-style-type: none"> + reparti e settori dell'insediamento, servizi igienici, mense ecc., + rete fognaria interna e scarichi con tratteggio/colore diverso relativa ad ogni tipologia di acque reflue + eventuali pozzi e/o altre fonti di prelievo, + pozzetti d'ispezione di ispezione e controllo - una planimetria riportante l'ubicazione insediamento, i punti di scarico e il recettore finale. |
| - | <p>Con riferimento all'impianto di lavaggio veicoli, il sistema prevede uno specifico impianto di depurazione, di fatto ormai standardizzato all'interno dei depositi tramviari.</p> <p>In merito alla documentazione integrativa, si riscontra quanto segue.</p> <p>All'interno dell'allegato 27.6 è riportato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lo schema a blocchi di processo inerente il sistema impiantistico di lavaggio dei rotabili; - La scheda delle materie prime, precisando che non sono previsti prodotti pericolosi che determinino specifiche indicazioni specifiche per la movimentazione dei prodotti; - La scheda con la descrizione e caratteristiche dell'impianto di lavaggio. <p>Inoltre, si specifica che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - All'interno della relazione n. FL42-D-E-CP-DP-10-D00-RT-01-A è riportata la descrizione degli attrezzaggi previsti tra cui l'impianto di lavaggio dei rotabili. - All'interno del capitolo 9 DP Deposito - 00 Progetto architettonico, sono presenti le piante di tutti gli edifici di deposito con evidenza delle destinazioni d'uso, dei servizi igienici, etc. - All'interno dell'elaborato n. FL42-D-E-CP-DP-05-D00-PL-02-A del progetto definitivo (CAP. 9 DP Deposito\05 Impianti meccanici), è rappresentata la planimetria generale del deposito con il recapito finale nella fognatura comunale delle acque trattate e delle acque nere, incluso i pozzetti di ispezione. - All'interno dell'elaborato n. FL42-D-S-II-II-07-D00-PL-01-A del progetto definitivo è rappresentata la planimetria con la rete di scarico delle acque meteoriche dell'area di deposito. <p>Nell'area di deposito non sono previsti pozzi e/o altre fonti di prelievo e non sono presenti mense.</p> |
| All. | <p>Vedere elaborati Allegato_27.6_Impianto di lavaggio Relazione attrezzaggi cod. elab. FL42-D-E-CP-DP-10-D00-RT-01-A Planimetria deposito con recapiti fognari cod. elab. FL42-D-E-CP-DP-05-D00-PL-02-A Planimetria rete scarico acque meteoriche di deposito cod. elab. FL42-D-S-II-II-07-D00-PL-01-A</p> |

| | |
|-------------|---|
| 27.7 | <p>Infine, si ricorda che lo scarico di acque reflue assimilate a domestiche in pubblica fognatura è sempre ammesso e non necessita di autorizzazione ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs. 152/2006.</p> |
| - | <p>Si prende atto.</p> |
| All. | <p>-</p> |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

28 TERNA

Prot. Campi Bisenzio: 0046276/2024 del 19/07/2024

| | |
|-------------|---|
| 28.1 | Interferenza 1: Linea a 132 kV: "Osmanoro – Peretola" n° 404 – C. 8-9 – Distanza verticale compatibile con quanto previsto dal DM 449/88. Non è indicata la distanza orizzontale tra sostegno e binari. E' richiesta un'integrazione. |
| - | La distanza orizzontale più vicina alla rotaia più esterna del basamento rispetto al traliccio è pari a 11,3 m |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 28.2 | Interferenza 2: Linea a 132 kV: "Osmanoro – Peretola" n° 404 – C. 4-5 – Distanza verticale compatibile con quanto previsto dal DM 449/88. |
| - | Si prende atto |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 28.3 | Interferenza 3: E' riferita alla richiesta di interrimento proposta dall'impresa C.M.B. Non valutabile. Vi segnaliamo che al momento non abbiamo ricevuto nessuna richiesta ufficiale in merito. |
| - | L'interrimento della linea elettrica TERNA è previsto già nel PFTE ed è rimasto invariato nella redazione del progetto definitivo. A seguito della corrispondenza intercorsa con la stessa TERNA, delle successive interlocuzioni e delle contestuali riunioni, la Stazione Appaltante con prot. 111E-L4 del 14 agosto 2024 ha richiesto ufficialmente al RTI/RTP di integrare e/o modificare la planimetria del Deposito al fine di renderlo compatibile con le opere interferenti, in particolare con l'elettrodotto TERNA, <u>senza prevedere alcuna attività di interrimento dello stesso elettrodotto</u> . RTI/RTP pur non condividendo la disposizione della Stazione Appaltante in merito al mancato interrimento dell'elettrodotto, produrrà un sommario studio che garantisca la compatibilità del deposito con la presenza dell'elettrodotto. Resta inteso che tale soluzione implica inevitabilmente la servitù permanente sia per la fase d'esercizio del deposito, con soggezioni reciproche alle future operazioni di manutenzione, che per la fase di costruzione: in particolare occorrerà richiedere l'interruzione del servizio di fornitura di energia elettrica per un tempo al momento non determinabile, e comunque su vari periodi più o meno lunghi, per consentire in sicurezza la realizzazione dei manufatti sottostanti l'area d'influenza dell'elettrodotto. Gli oneri d'interruzione saranno a carico della Stazione Appaltante come anche i maggiori oneri della sicurezza derivanti da lavorazioni in presenza di linea elettrica in esercizio; ciò comporterà anche una tempistica di esecuzione delle opere incrementata. La proposta alternativa del RTI/RTP è quella di produrre lo stesso studio come richiesto dalla Stazione Appaltante ma, nel contempo, di attivare la procedura per l'interrimento della linea elettrica in modo tale da non avere alcuna servitù interferente con le attività del deposito. |
| All. | Si veda Allegato 28.3.1 con proposta planimetrica di modifica del Deposito e Allegato 28.3.2 con elaborato planimetrico di stato sovrapposto (confronto tra la soluzione in variante e la soluzione di PD consegnato desunta dal PFTE approvato). |

| | |
|-------------|---|
| 28.4 | Interferenza 4: Linea a 132 kV: "Casellina – S. Cresci" n° 491 – C. 46-47 – Distanza verticale compatibile con quanto previsto dal DM 449/88. |
| - | Si prende atto |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 28.5 | Interferenza 5: Linea a 380 kV: "Casellina - Calenzano" n° 337 – C. 45-46 – Distanza verticale compatibile con quanto previsto dal DM 449/88. |
| - | Si prende atto |
| All. | - |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|-------------|---|
| 28.6 | Interferenza 6: Linea a 132 kV: “Casellina – S. Cresci” n° 491 – C. 50-1DT – Distanza verticale compatibile con quanto previsto dal DM 449/88 |
| - | Si prende atto |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 28.7 | Sarà compito delle autorità competenti, Comune di Firenze e Comune di Campi Bisenzio, stabilire se le attività che dovranno essere realizzate, sono soggette o meno alla Legge n. 36 del 22 febbraio 2001, al DPCM dell’8 luglio 2003 e al D.M. del 29 maggio 2008 e, di conseguenza, concedere o non concedere l’autorizzazione alle medesime. |
| - | Al momento il progetto non prevede la richiesta delle autorizzazioni richiamate. |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 28.8 | I terreni attraversati dalle linee sono soggetti a servitù di elettrodotto che, all’interno della fascia di terreno asservita, ne limitano espressamente l’uso, consentendo solo attività e opere che non siano di ostacolo all’esercizio e alla manutenzione della linea stessa. |
| - | Si prende atto |
| All. | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|------|------|------|------|------|------|
| 28.9 | Eventuali piantumazioni di essenze arboree non dovranno interessare in alcun modo le aree sottostanti i conduttori e le aree attorno ai sostegni. | | | | | | | | | | | | | | |
| - | <p>Per le piante arboree si deve operare nel rispetto di quanto riportato al punto h dell’art. 2.1.06 “Distanze di rispetto per i conduttori” del D.M. n° 449 del 21 marzo 1988 per quanto attiene le distanze minime da mantenere dai conduttori in tensione, ovvero che i conduttori e le funi di guardia delle linee aeree non devono avere in alcun punto una distanza, espressa in metri, minore di quella espressa nella tabella seguente.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">D.M. n° 449 del 21.3.88 Art 2.1.06 h</td> <td style="text-align: center;">120 kV</td> <td style="text-align: center;">132 kV</td> <td style="text-align: center;">150 kV</td> <td style="text-align: center;">200 kV</td> <td style="text-align: center;">220 kV</td> <td style="text-align: center;">380 kV</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Distanze in metri (da tutte le posizioni impraticabili e dai rami degli alberi)</td> <td style="text-align: center;">1,70</td> <td style="text-align: center;">1,82</td> <td style="text-align: center;">2,00</td> <td style="text-align: center;">2,50</td> <td style="text-align: center;">2,70</td> <td style="text-align: center;">4,30</td> </tr> </table> <p>Stante quanto sopra, per la Linea a 132 kV “Osmannoro – Peretola” n° 404 non risultano alberature interferenti nell’area de Le Piagge (Tavole 1, 2, 3 Opere a verde), per la Linea a 132 kV “Casellina – S. Cresci” n° 491 risultano alberature interferenti alla Rotatoria di Viale Roti (Tav. 9 Opere a verde) e alla Fermata S.Donnino (Tav. 5 Opere a verde), per la Linea a 380 kV: “Casellina - Calenzano” n° 337 risultano alberature interferenti al Fosso Reale (Tav. 8 Opere a verde). Conseguentemente, nelle aree interferenti sottostanti i conduttori e le aree attorno ai sostegni sono state eliminate alcune nuove piantagioni previste in progetto e/o sono state ricollocate in altre aree contermini. Le Tavole del progetto definitivo del capitolo “Opere a Verde” sono modificate in REV.B per quanto di competenza: e conseguentemente il conteggio delle alberature abbattute e di nuovo impianto con una verifica del bilancio arboreo del progetto della Linea 4.2 di cui alla Relazione tecnica integrativa.</p> | D.M. n° 449 del 21.3.88 Art 2.1.06 h | 120 kV | 132 kV | 150 kV | 200 kV | 220 kV | 380 kV | Distanze in metri (da tutte le posizioni impraticabili e dai rami degli alberi) | 1,70 | 1,82 | 2,00 | 2,50 | 2,70 | 4,30 |
| D.M. n° 449 del 21.3.88 Art 2.1.06 h | 120 kV | 132 kV | 150 kV | 200 kV | 220 kV | 380 kV | | | | | | | | | |
| Distanze in metri (da tutte le posizioni impraticabili e dai rami degli alberi) | 1,70 | 1,82 | 2,00 | 2,50 | 2,70 | 4,30 | | | | | | | | | |
| All. | Vedere elaborati del capitolo “Opere a Verde” planimetrie tav.5, tav.8 e tav.9 (Cod. elab. FL-42-D-V-VR-PR-00-OPV-PL-05-B, FL-42-D-V-VR-PR-00-OPV-PL-08-B e FL-42-D-V-VR-PR-00-OPV-PL-09-B) e Relazione tecnica integrativa (Cod. elab. FL-42-D-V-VR-PR-00-OPV-RT-02-A). | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--------------|---|
| 28.10 | L’eventuale installazione di torri, lampioni di illuminazione e la messa a dimora di piante fuori fascia asservita dovrà essere conforme a quanto previsto dal D.M. n° 449 del 21 marzo 1988, e sue successive modifiche e integrazioni e dalla norma CEI 64-7, (tenuto conto, tra l’altro, dello sbandamento dei conduttori, della catenaria assunta da questi alla temperatura di 55° C) ed all’art. 83 del D. Lgs. n° 81 del 09 aprile 2008. |
| - | Per le alberature vedasi precedente p.to 28.9. Si prende atto delle indicazioni riportate, precisando che nell’area non sono presenti torri faro. |
| All. | - |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|--------------|---|
| 28.11 | Eventuali fabbricati, in ogni caso, non dovranno essere destinati a deposito di materiale infiammabile, esplosivo o di stoccaggio di oli minerali, né dovranno arrecare disturbo, in alcun modo, all'esercizio della rete e non dovranno essere costituite piazzole destinate a deposito di gas a distanza inferiore a quelle previste dalla legge. |
| - | Le attività indicate non sono presenti all'interno dell'area di deposito. |
| All. | - |

| | |
|--------------|--|
| 28.12 | Per quanto riguarda la realizzazione di parcheggi, recinzioni metalliche ed opere varie, precisiamo che i sostegni delle linee elettriche sono muniti di impianti di messa a terra e pertanto soggetti a dispersione di corrente; dovranno pertanto essere adottati tutti gli accorgimenti atti ad evitare il trasferimento a distanza, attraverso materiali metallici, dei potenziali originati dal normale funzionamento degli elettrodotti. |
| - | Si prende atto delle indicazioni riportate. |
| All. | - |

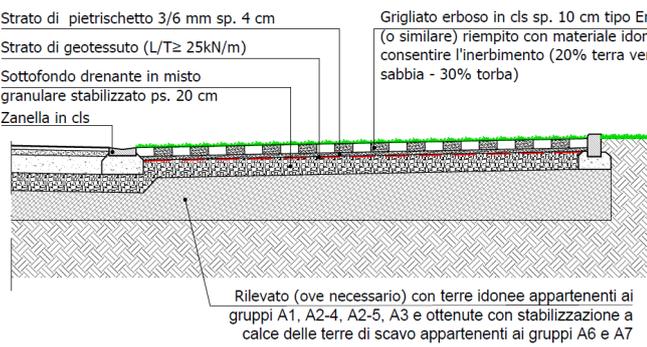
| | |
|--------------|--|
| 28.13 | Vogliamo, infine, segnalare che i nostri conduttori sono da ritenersi costantemente alimentati alla tensione di 132.000 e 380.000 Volt e che l'avvicinarsi ad essi a distanze inferiori a quelle previste dalle vigenti disposizioni di legge (artt. 83 e 117 del D.Lgs. n° 81 del 09.04.2008) ed alle norme CEI EN 50110 e CEI 11-27, sia pure tramite l'impiego di attrezzi, materiali e mezzi mobili (con particolare riguardo all'utilizzo di gru), costituisce pericolo mortale |
| - | Nella Relazione Generale del Piano di Sicurezza e Coordinamento (elaborato FL42-D-S-SI-PS-00-SIC-RT-01) è presente il paragrafo 5.2.5 <i>Lavori in prossimità di linee elettriche aeree in tensione</i> che tratta lo specifico argomento. |
| All. | Vedere elaborato Relazione Piano di sicurezza FL42-D-S-SI-PS-00-SIC-RT-01-A. |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "*Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato*", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

29 COMUNE DI FIRENZE – Direzione urbanistica – Servizio amministrativo

Prot. Campi Bisenzio: 0046689/2024 del 22/07/2024 (pratica n. 3394/2024)

| <p>29.1</p> | <p>La Commissione per il Paesaggio con decisione n. 497 nella seduta del 10/07/2024: " (...)ripreso in esame il progetto per una integrazione della normativa di riferimento non compiutamente esplicitata nel proprio precedente parere del 3/5/2024, decisione n. 17669; visti il D.M. 23/6/67 e l' art. 142, comma 1, lett. g) del Decreto Legislativo n. 42/2004, ritiene, confermando il proprio precedente parere del 3 maggio 2024, decisione n. 17669, che l'intervento proposto è COMPATIBILE con il contesto paesaggistico di riferimento e pertanto esprime parere favorevole a condizione che nell'ambito di utilizzo di nuovo suolo per attrezzature ed opere connesse al sistema tramviario (parcheggio via Campania e area deposito San Donnino) siano utilizzate soluzioni che garantiscano la massima permeabilità (ad es. parcheggi verdi). "</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|----|-----------|---|----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|--|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|--------------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|
| | <p>Per quanto riguarda la permeabilità dei suoli in corrispondenza dei parcheggi, in fase di progettazione definitiva per tutti i parcheggi previsti nell'ambito della linea tranviaria 4.2 (parcheggio Campania, S. Donnino, Pistoiese e Castagno) è stata prevista una pavimentazione sugli stalli di tipo drenante come riportato nelle tavole:</p> <table border="1" data-bbox="263 795 1481 929"> <thead> <tr> <th colspan="13">01</th> <th colspan="2">PARCHEGGI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FL</td><td>4</td><td>2</td><td>D</td><td>Y</td><td>A</td><td>C</td><td>U</td><td>R</td><td>0</td><td>1</td><td>P</td><td>0</td><td>1</td><td>PL</td><td>0</td><td>1</td><td>A</td> <td>Planimetria - Parcheggio Scambiatore "Campania"</td> </tr> <tr> <td>FL</td><td>4</td><td>2</td><td>D</td><td>Y</td><td>A</td><td>C</td><td>U</td><td>R</td><td>0</td><td>1</td><td>P</td><td>0</td><td>2</td><td>PL</td><td>0</td><td>1</td><td>A</td> <td>Planimetria - Parcheggio "San Donnino" - zona stazione di servizio</td> </tr> <tr> <td>FL</td><td>4</td><td>2</td><td>D</td><td>Y</td><td>A</td><td>C</td><td>U</td><td>R</td><td>0</td><td>1</td><td>P</td><td>0</td><td>3</td><td>PL</td><td>0</td><td>1</td><td>A</td> <td>Planimetria - Parcheggio "Pistoiese"</td> </tr> <tr> <td>FL</td><td>4</td><td>2</td><td>D</td><td>Y</td><td>A</td><td>C</td><td>U</td><td>R</td><td>0</td><td>1</td><td>P</td><td>0</td><td>4</td><td>PL</td><td>0</td><td>1</td><td>A</td> <td>Planimetria - Parcheggio Scambiatore "Castagno"</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il particolare costruttivo adottato per gli stalli è il seguente:</p>  <p>Tale impostazione viene confermata a meno del parcheggio Campania per il quale, a seguito di una prescrizione formulata di Autorità Idrica Toscana che porta all'attenzione la presenza della "zona di rispetto" del pozzo in gestione al S.I.I. denominato "CPO_Le_Piagge" (cod. infrastruttura PO00207), si procede alla sostituzione degli autobloccanti con pavimentazione in conglomerato bituminoso di tipo chiuso come per le corsie di marcia. In questo modo non è prevista alcun tipo di infiltrazione delle acque meteoriche. Sull'intera superficie verrà quindi raccolta l'acqua di piattaforma e convogliata nella rete di fognatura.</p> <p>La prescrizione formulata dal Comune di Firenze settore Ambiente (cfr. capitolo 16, par. 16.20 della presente relazione) comporta che la stessa previsione di rendere impermeabile la pavimentazione sia adottata anche per il parcheggio S. Donnino in quanto sede di un sito inquinato sottostante.</p> <p>Per quanto riguarda il <u>parcheggio a servizio del Deposito</u> si mantiene lo schema con pavimentazione drenante in corrispondenza degli stalli di sosta con autobloccanti.</p> | 01 | | | | | | | | | | | | | PARCHEGGI | | FL | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 1 | PL | 0 | 1 | A | Planimetria - Parcheggio Scambiatore "Campania" | FL | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 2 | PL | 0 | 1 | A | Planimetria - Parcheggio "San Donnino" - zona stazione di servizio | FL | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 3 | PL | 0 | 1 | A | Planimetria - Parcheggio "Pistoiese" | FL | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 4 | PL | 0 | 1 | A | Planimetria - Parcheggio Scambiatore "Castagno" |
| 01 | | | | | | | | | | | | | PARCHEGGI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FL | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 1 | PL | 0 | 1 | A | Planimetria - Parcheggio Scambiatore "Campania" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FL | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 2 | PL | 0 | 1 | A | Planimetria - Parcheggio "San Donnino" - zona stazione di servizio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FL | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 3 | PL | 0 | 1 | A | Planimetria - Parcheggio "Pistoiese" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FL | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 4 | PL | 0 | 1 | A | Planimetria - Parcheggio Scambiatore "Castagno" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>All.</p> | <p>-</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

30 REGIONE TOSCANA – Direzione urbanistica e sostenibilità – Settore VAS e VINCA

Prot.

| 30.1 | <p>1. sia uniformata la denominazione utilizzata per riferirsi alle varie porzioni costituenti il Sito Natura 2000, identificate talora con numerazione (es. porzioni 5 e 6) e altre volte con località; sia fornita una apposita tavola grafica che rappresenti il Sito IT5140011 e le relative areole con la relativa denominazione;</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|--|----------------------|----------|-----------------|------------|-----------------------|------------|----------------|------------|--------------------|------------|------------------|------------|---------------|------------|-----------|------------|----------------|------------|------------------|--------------------------------|----------------------|----------|-------------------|------------|----------|-------------|--|--------------------------------|----------------------|----------|-----------------------------|-------------|---------------------------------------|-------------|--------------|-------------|-------------------|
| | <p>In riscontro a quanto riportato al primo capoverso della richiesta di chiarimenti ed integrazioni in esame, con riferimento alla denominazione relativa alle diverse porzioni nelle quali è articolato il sito Natura 2000 ZSC - ZPS "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese" (IT5140011), nel seguito si riporta, per ciascuna delle "aree di collegamento ecologico", la tabella di correlazione tra indicazione numerica e toponomastica delle suddette porzioni.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Area di collegamento ecologico</th> <th>Indicazione numerica</th> <th>Toponimo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">"Corridoio Est"</td> <td>Porzione 1</td> <td>"Stagni di Focognano"</td> </tr> <tr> <td>Porzione 2</td> <td>"La Querciola"</td> </tr> <tr> <td>Porzione 3</td> <td>"Lago di Peretola"</td> </tr> <tr> <td>Porzione 4</td> <td>"Laghi di Gaine"</td> </tr> <tr> <td>Porzione 5</td> <td>"San Donnino"</td> </tr> <tr> <td>Porzione 6</td> <td>"Prunaia"</td> </tr> <tr> <td>Porzione 7</td> <td>"Chico Mendes"</td> </tr> <tr> <td>Porzione 8</td> <td>"Renai di Signa"</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Porzioni della ZSC-ZPS IT5140011 costitutive il "Corridoio Est" della Piana Fiorentina: Quadro di correlazione indicazione numerica e toponomastica</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Area di collegamento ecologico</th> <th>Indicazione numerica</th> <th>Toponimo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">"Corridoio Ovest"</td> <td>Porzione 9</td> <td>"Lecore"</td> </tr> <tr> <td>Porzione 10</td> <td>"Poligono dei Dirigibili- Crocicchio dell'Oro-Castelnuovo"</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Porzioni della ZSC-ZPS IT5140011 costitutive il "Corridoio Ovest" della Piana Fiorentina: Quadro di correlazione indicazione numerica e toponomastica</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Area di collegamento ecologico</th> <th>Indicazione numerica</th> <th>Toponimo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">"Corridoio Bardena-Ombrone"</td> <td>Porzione 11</td> <td>"Cascine di Tavola-Ponte Attigliano "</td> </tr> <tr> <td>Porzione 12</td> <td>"Case Betti"</td> </tr> <tr> <td>Porzione 13</td> <td>"Lago Pantanelle"</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Porzioni della ZSC-ZPS IT5140011 costitutive il "Corridoio Bardena-Ombrone" della Piana Fiorentina: Quadro di correlazione indicazione numerica e toponomastica</i></p> <p>In riscontro a quanto indicato nel secondo capoverso della richiesta di chiarimenti ed integrazioni in esame, così come richiesto, è stata sviluppata un'apposita tavola grafica che rappresenti il Sito IT5140011 e le relative areole con la relativa denominazione- L'elaborato grafico in questione è costituito dalla "Planimetria di identificazione delle porzioni della ZSC - ZPS IT5140011" (cod. elab. FL42-D-I-PA-VI-01-EGG-PL-05-A). Come si evince dall'elaborato in questione, le areole direttamente interessate dall'opera in progetto appartengono alle porzioni 5 "San Donnino" e 6 "Prunaia".</p> | Area di collegamento ecologico | Indicazione numerica | Toponimo | "Corridoio Est" | Porzione 1 | "Stagni di Focognano" | Porzione 2 | "La Querciola" | Porzione 3 | "Lago di Peretola" | Porzione 4 | "Laghi di Gaine" | Porzione 5 | "San Donnino" | Porzione 6 | "Prunaia" | Porzione 7 | "Chico Mendes" | Porzione 8 | "Renai di Signa" | Area di collegamento ecologico | Indicazione numerica | Toponimo | "Corridoio Ovest" | Porzione 9 | "Lecore" | Porzione 10 | "Poligono dei Dirigibili- Crocicchio dell'Oro-Castelnuovo" | Area di collegamento ecologico | Indicazione numerica | Toponimo | "Corridoio Bardena-Ombrone" | Porzione 11 | "Cascine di Tavola-Ponte Attigliano " | Porzione 12 | "Case Betti" | Porzione 13 | "Lago Pantanelle" |
| Area di collegamento ecologico | Indicazione numerica | Toponimo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| "Corridoio Est" | Porzione 1 | "Stagni di Focognano" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Porzione 2 | "La Querciola" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Porzione 3 | "Lago di Peretola" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Porzione 4 | "Laghi di Gaine" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Porzione 5 | "San Donnino" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Porzione 6 | "Prunaia" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Porzione 7 | "Chico Mendes" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Porzione 8 | "Renai di Signa" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Area di collegamento ecologico | Indicazione numerica | Toponimo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| "Corridoio Ovest" | Porzione 9 | "Lecore" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Porzione 10 | "Poligono dei Dirigibili- Crocicchio dell'Oro-Castelnuovo" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Area di collegamento ecologico | Indicazione numerica | Toponimo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| "Corridoio Bardena-Ombrone" | Porzione 11 | "Cascine di Tavola-Ponte Attigliano " | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Porzione 12 | "Case Betti" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Porzione 13 | "Lago Pantanelle" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| All. | <p>Verdere Planimetria di identificazione delle porzioni della ZSC - ZPS IT5140011 cod. elab. FL42-D-I-PA-VI-01-EGG-PL-05-A</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|-------------|--|
| 30.2 | 2. siano trasmessi gli elaborati progettuali riguardanti le "Opere a verde" (stato di fatto e di progetto con tutti i relativi collegati elaborati generali), che risultano mancanti seppure elencati e richiamati nei documenti e nelle relazioni progettuali; |
| - | Gli elaborati relativi alle "Opere a verde" sono stati forniti nell'ambito della verifica di completezza formale e possono essere reperiti sulla pagina istituzionale del Comune di Campi Bisenzio https://www.comune.campi-bisenzio.fi.it/pau sotto la voce "Integrazioni completezza formale 07-06-2024", scaricando la cartella "06 MIT", che contiene il progetto completo. A fronte delle nuove osservazioni emerse nell'ambito della procedura PAU, si rimette a disposizione l'intero capitolo del progetto definitivo delle opere a verde revisionato a seguito dei pareri espressi nella procedura PAU in corso. |
| All. | Vedere Elaborati del cap. 9 OPERE A VERDE (riemessi in rev. B) e Relazione tecnica integrativa (Cod. elab. FL42-D-V-VR-PR-00-OPV-RT-02-A). |
| 30.3 | 3. al fine di agevolare le verifiche e le valutazioni dei possibili effetti nei confronti della ZSC - ZPS IT5140011 "Stagni della Piana fiorentina e pratese" interessata dal progetto, siano trasmessi gli shapefiles necessari per rappresentare su software Gis: <ul style="list-style-type: none">• l'ingombro della linea tranviaria e delle opere connesse (si veda la figura 7.1 dello Studio di Incidenza Ambientale);• il Limite di Intervento, con la relativa fascia buffer di 4,00 metri, necessaria alla movimentazione dei mezzi di lavorazione (come indicato nella Relazione Generale ed in varie parti della Relazione Paesaggistica);• i cantieri di linea ed i cantieri fissi (di cui all'elaborato grafico "Corografia dei cantieri"); |
| - | Come richiesto, sono stati forniti i seguenti shapefile: <ul style="list-style-type: none">• "Ingombro opera in progetto", contenente l'insieme delle parti d'opera considerate ai fini delle stime riportate in risposta al rilievo di cui al punto 30.4 (Sede tranviaria; Opere civili maggiori ed opere civili minori; Aree di compenso idraulico; Fermata Castagno; Parcheggio scambiatore Castagno; SSE03 e relativo piazzale; Interventi paesaggistici lungo linea)• "Limite di intervento", costruito sulla base del precedente shapefile "Ingombro opera in progetto" ed operando un offset di 4,00m rispetto al limite di ingombro dell'opera• "Cantieri lungolinea e fissi" |
| All. | Vedere Shapefiles ingombro della linea tranviaria e delle opere connesse, Limite di Intervento e fascia 4 m, cantieri di linea ed i cantieri fissi |

| | |
|-------------|---|
| 30.4 | 4. siano quantificate e restituite le superfici totali di ZSC - ZPS IT5140011 "Stagni della Piana fiorentina e pratese" riferite alle due areole interessate che saranno trasformate, artificializzate e urbanizzate in seguito all'esecuzione delle opere previste dal progetto; |
| | <p>Premesso che la quantificazione delle aree appratenti alle due porzioni (Porzione 5 "San Donnino"; Porzione 6 "Prunaia") della ZSC-ZPS IT5140011 interessate dall'opera in progetto, oggetto della richiesta di cui al punto 30.4 della nota di Regione Toscana – Direzione Urbanistica e sostenibilità – Settore VAS e VInCA prot. E 46519 del 22.07.2024 (nel seguito per brevità indicata come nota del Settore VAS e VInCA), è già contenuta al paragrafo 7.2.2 "Habitat di specie" dello Studio di incidenza (FL42-D-I-PA-VI-00-EGG-RT-01-A) e, in particolare, alla tabella 7-1 "Habitat di specie sottratti", rimandando al capitolo 3 del documento "Studio di incidenza: Approfondimenti" (cod. elab. FL42-D-I-PA-VI-00-EGG-RT-03-A) per quanto attiene alla quantificazione delle superfici, nella presente relazione si è ritenuto utile concentrare l'attenzione sugli aspetti metodologici sulla base dei quali è stata condotta detta integrazione della quantificazione, i quali nello specifico sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">A. Definizione del concetto di "aree interessate" dall'opera in progettoB. Definizione del quadro delle parti d'opera assunte ai fini della quantificazione delle aree interessateC. Integrazione del quadro conoscitivo <p><u>A. Definizione del concetto di "aree interessate" dall'opera in progetto</u></p> <p>Per quanto attiene al primo punto, muovendo da quanto riportato al citato punto 30.4 della nota del Settore VAS e VInCA, nella quale è fatto testualmente riferimento alle «superfici totali di ZSC - ZPS IT5140011 "Stagni della Piana fiorentina e pratese" riferite alle due areole interessate che saranno trasformate, artificializzate e urbanizzate in seguito all'esecuzione delle opere previste dal progetto», il concetto di "aree interessate" è correlato a tre distinti effetti delle azioni progettuali, identificati nella "trasformazione", "artificializzazione" ed "urbanizzazione" dello stato originario dei luoghi, i quali risulta del tutto evidente non costituiscono dei sinonimi tra loro interscambiabili, quanto all'opposto configurino concetti assolutamente differenti.</p> <p>Se, difatti, il concetto di "trasformazione", essendo relativo ad una mera modifica di una originaria forma, aspetto, struttura o altre qualità e caratteristiche, costituisce un termine "neutro", ossia privo di una valenza negativa o positiva, all'opposto i concetti di "artificializzazione" e di "urbanizzazione", implicando una variazione dello stato iniziale che - rispettivamente - comporta la variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) ad una copertura artificiale del suolo (suolo consumato) e la creazione di opere infrastrutturali, chiaramente presente un'accezione che risulta negativa, soprattutto nel caso in cui sia riferita ad un'area di pregio ambientale riconosciuto.</p> <p>Stante quanto premesso, a ben leggere, la nota del Settore VAS e VInCA allude a due distinte tipologie di interessamento delle superfici di ZSC - ZPS IT5140011 da parte dell'opera in progetto, sintetizzabili nei seguenti termini:</p> <ul style="list-style-type: none">• Interessamento "neutro", conseguente alla sola "trasformazione" dello stato iniziale dei luoghi per effetto della presenza dell'opera in progetto• Interessamento "negativo", consistente nella "artificializzazione" e nella "urbanizzazione" dei luoghi in ragione della presenza dell'opera in progetto <p>Tale distinzione in tipologie di interessamento di segni differente, prospettata dalla richiesta di cui al punto 30.4, trova pieno riscontro nelle parti d'opera ricadenti all'interno delle due porzioni della ZSC-ZPS IT5140011, in quanto solo alcune di esse consistono in opere di infrastrutturazione che, come tali, sono all'origine di effetti di "artificializzazione" e di "urbanizzazione".</p> <p>In ragione delle diverse tipologie di interessamento indicate nella richiesta in esame e delle diverse caratteristiche delle parti d'opera ricadenti all'interno del sito Natura 2000 in questione, si è assunta la scelta di sviluppare una duplice quantificazione delle superfici interessate, distinguendole nelle seguenti tipologie:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tipo A: Aree interessate dalla localizzazione dell'opera in progetto, avente quale effetto la "trasformazione" (effetto "neutro") ed in tal senso determinato dall'inviluppo complessivo dell'impronta a terra dell'insieme delle parti d'opera ricadenti all'interno della ZSC - ZPS IT5140011• Tipo B: Aree interessate dagli interventi infrastrutturali, avente quale effetto atteso la "artificializzazione" e la "urbanizzazione" (effetto "negativo") e conseguentemente determinato dall'impronta a terra delle parti d'opera consistenti in opere infrastrutturali <p><u>B. Definizione del quadro delle parti d'opera assunte ai fini della quantificazione delle aree</u></p> <p>Relativamente al quadro delle parti d'opera assunte ai fini della quantificazione delle aree interessate (punto 2), in ragione della scelta metodologica di cui al punto precedente, detto quadro è stato ampliato rispetto a quello considerato nello Studio di incidenza ed all'origine dei dati riportati nella citata tabella 7-1, includendovi anche le Aree di compenso idraulico (Area 1; Area 2.1; Area 2.2), inizialmente non contemplate essendo queste sede di localizzazione degli interventi di potenziamento della funzionalità ecologica.</p> <p>Il quadro delle parti d'opera assunto ai fini della quantificazione delle "aree interessate" sono nel seguito elencate, distinguendole rispetto alla tipologia (Opere di linea; Opere connesse; Impianti) e categorizzandole in ragione del loro costituire interventi infrastrutturali (Categoria "I") oppure interventi non infrastrutturali (Categoria "NI"). Nello specifico:</p> |

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Opere di linea<ul style="list-style-type: none">– Sede tranviaria (Tratti con pavimentazione inerbata e tratti con pavimentazione con autobloccanti): Categoria “I”– Opere civili maggiori (Ponte sul fosso Reale – rilevati di approccio): Categoria “I”– Opere civili minori (muri di sostegno): Categoria “I”– Fermate e capolinea (Fermata Castagno e Repubblica): Categoria “I”• Opere connesse<ul style="list-style-type: none">– Parcheggi scambiatori (Parcheggio scambiatore Castagno): Categoria “I”– Aree di compenso idraulico (Area 1 / Area 2.1 / Area 2.2): Categoria “NI”– Interventi paesaggistici lungo linea (Opere a verde / Strade bianche): Categoria “NI”– Opere viarie minori (Piste ciclabili / Adeguamenti della viabilità esistente): Categoria “I”• Impianti<ul style="list-style-type: none">– Impianti elettroferrotranviari (SSE03 e relativo piazzale): Categoria “I” <p><u>C. Integrazione del quadro conoscitivo</u></p> <p>Per quanto in ultimo concerne l'integrazione del quadro conoscitivo posto alla base delle stime condotte, nello specifico, detta integrazione ha riguardato:</p> <ul style="list-style-type: none">• Campagna di rilievo fotografico dei luoghi interessati dall'opera in progetto, condotta nel corso dell'Agosto 2024• Approfondimenti condotti in merito alla presenza di siepi campestri (rilievo 30.12) <p>Ciò premesso, relativamente alla selezione della tipologia di aree rispetto alle quali condurre la quantificazione integrativa, è stata assunta la medesima logica già utilizzata nello Studio di incidenza ai fini della redazione della citata tabella 7-1, ossia escludendo da detta quantificazione le aree che, allo stato attuale, risultano già connotate da una copertura artificiale di suolo (suolo consumato) e centrando l'attenzione solo su quelle vegetate (suolo non consumato). Nello specifico, le tipologie prese in considerazione sono state le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Seminativi• Prati stabili• Aree verdi urbane• Cespuglieti• Aree con vegetazione in evoluzione• Specchi d'acqua (vegetazione delle zone umide) condotta con riferimento <p>Sulla scorta dell'impianto metodologico sopra riportato, nel capitolo 3 del documento “Studio di incidenza: Approfondimenti” (cod. elab. FL42-D-I-PA-VI-00-EGG-RT-03-A) sono state fornite i seguenti dati quantitativi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Quantificazione delle Aree interessate di Tipo A: Aree della ZSC-ZPS IT5140011 interessate dalla localizzazione dell'opera in progetto <p>Nello specifico, le quantità riportate sono state ottenute considerando le parti d'opera che comportano interventi infrastrutturali (Categoria “I”) e le parti d'opera che non comportano interventi infrastrutturali (Categoria “NI”)</p> <ul style="list-style-type: none">• Quantificazione delle Aree interessate di Tipo B: Aree della ZSC-ZPS IT5140011 interessate dagli interventi infrastrutturali <p>La quantificazione è stata ottenuta considerando le sole parti d'opera che comportano interventi infrastrutturali (Categoria “I”)</p> <ul style="list-style-type: none">• Estensione delle Aree interessate di Tipo B rispetto alla superficie totale delle porzioni 5 “San Donnino” e 6 “Prunaia” della ZSC-ZPS IT5140011• Estensione delle Aree interessate di Tipo B rispetto alla superficie totale della ZSC-ZPS IT5140011 |
| All. | Vedere elaborato “Studio di incidenza: Approfondimenti” cod. elab. FL42-D-I-PA-VI-00-EGG-RT-03-A. |

| | |
|--------------------|---|
| <p>30.5</p> | <p>5. sia integrato lo Studio di Incidenza:</p> <ul style="list-style-type: none">- con una dettagliata descrizione di tutti gli interventi ed i lavori previsti, per dare completa attuazione al progetto, riguardanti le aree confinanti e interne al sito della Rete Natura 2000 IT5140011. Tale elaborato dovrà riportare anche la descrizione dell'organizzazione dei cantieri, dello sviluppo delle lavorazioni e delle diverse fasi di cantiere, con un apposito cronoprogramma riguardante le zone prossime alla ZSC - ZPS "Stagni della Piana fiorentina e pratese";- con l'analisi/valutazione degli effetti cumulativi dovuti all'esecuzione di altri progetti/interventi infrastrutturali previsti nella piana fiorentina e interferenti con la ZSC - ZPS IT5140011 "Stagni della Piana fiorentina e pratese" (es. Ciclovía del Sole; intervento "COOP", citato per le aree di compenso idraulico; piano di sviluppo aeroportuale; viabilità; ecc.). Tale analisi sia accompagnata da una cartografia che evidenzia anche graficamente i rapporti tra tali opere e il sito ZSC - ZPS IT5140011 "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese";- con una descrizione delle alternative progettuali prese in esame con la motivazione delle scelte effettuate. Tale approfondimento sia rivolto, in particolare, al tratto compreso tra le fermate "San Donnino" e "Racchio", con le relative opere connesse, che porta l'infrastruttura lineare in questione a percorrere il margine e ad attraversare il Sito della Rete Natura 2000 (IT5140011). A tal proposito, si ricorda che sulle areole del sito IT5140011, interessate dal progetto in esame, gravano già le interferenze ed i disturbi dovuti alla viabilità esistente oltre a quelli generati dall'esecuzione di altri interventi; per tali motivi sarebbe opportuno evitarne l'attraversamento e la relativa trasformazione mediante l'artificializzazione e l'ulteriore urbanizzazione, onde scongiurare la completa perdita della funzionalità ecologica a causa della conseguente frammentazione e marginalizzazione che verrebbe a generarsi con la realizzazione dell'infrastruttura lineare di progetto e delle ulteriori opere connesse; |
| | <p>Il rilievo in esame concerne i tre seguenti temi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Descrizione del sistema della cantierizzazione e delle lavorazioni previste nel tratto dell'opera in progetto posto in attraversamento e prossimità alla ZSC - ZPS IT5140011 Il completo riscontro al tema in questione è riportato nel documento Studio di incidenza: Approfondimenti" (FL42-D-I-PA-VI-00-EGG-RT-03-A), al Capitolo 1 all'interno del quale è contenuto il richiesto elaborato di descrizione dell'organizzazione dei cantieri, posti a confronto con la perimetrazione della ZSC - ZPS IT51400112. Analisi/valutazione degli effetti cumulativi dovuti all'esecuzione di altri progetti/interventi infrastrutturali previsti nella piana fiorentina e interferenti con la ZSC - ZPS IT5140011 Il completo riscontro al tema in questione è riportato nel documento Studio di incidenza: Approfondimenti" (FL42-D-I-PA-VI-00-EGG-RT-03-A), al Capitolo 23. Descrizione delle alternative progettuali Il riscontro a quanto richiesto è riportato nel seguito <p>Tema 1 - Descrizione del sistema della cantierizzazione e delle lavorazioni previste</p> <p>Il tema in esame è stato affrontato al capitolo 1 dello "Studio di incidenza: Approfondimenti", nell'ambito del quale, a valle del ricapitolo delle logiche che hanno informato il progetto del sistema della cantierizzazione e della descrizione di sintesi dell'assetto complessivo della cantierizzazione, sono state individuate le aree di cantiere poste in condizione di prossimità alle Porzioni 5 "San Donnino" e Porzione 6 "Prunaia" della ZSC-ZPS IT5140011, e quelle ricadenti al loro interno, nonché ne è stata operata la relativa descrizione.</p> <p>Nello specifico, ai fini della descrizione è stata redatta, per ognuna delle aree di cantiere, una specifica scheda contenente le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sezione A - Descrizione del cantiere e quadro delle opere ed interventi in progetto• Sezione B - Tempistiche e fasi realizzative• Sezione C - Quadro delle lavorazioni <p>Tema 2 - Analisi/valutazione degli effetti cumulativi dovuti all'esecuzione di altri progetti/interventi infrastrutturali previsti nella piana fiorentina e interferenti con la ZSC - ZPS IT5140011</p> <p>Il tema in esame è stato affrontato al capitolo 2 dello "Studio di incidenza: Approfondimenti", nell'ambito del quale sono stati analizzati:</p> <ol style="list-style-type: none">A. Progetti ed interventi infrastrutturali sottoposti a valutazione ambientale di livello nazionale e regionale, all'interno del quale sono stati presi in esame i diversi progetti riguardanti l'Aeroporto di FirenzeB. Nuova struttura commerciale COOPC. Ciclovía del Sole <p>Rimandando al citato capitolo 2 dello "Studio di incidenza: Approfondimenti" per una più approfondita analisi del tema, nella presente relazione ci si limita a centrare l'attenzione sulle risultanze emerse da detta analisi.</p> <p><u>A. Progetti ed interventi sottoposti a valutazione ambientale di livello nazionale e regionale</u></p> <p>La ricognizione del complesso delle opere in progetto presenti all'interno del contesto di localizzazione dell'opera in progetto, condotta sulla base della consultazione dei seguenti siti web istituzionali:</p> |

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

- Procedure di livello nazionale: Portale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) dedicato alle Valutazioni ambientali VIA-VAS (<https://va.mite.gov.it/it-IT>), con riferimento alla sezione "Progetti – VIA: Ricerca" ed alla sezione "Procedure in corso"
- Procedure di livello regionale: sito di Regione Toscana (cfr. <https://www.regione.toscana.it/via>), sezione "Procedimenti in corso e conclusi", consultando i procedimenti di Valutazione di Impatto Ambientale, di Verifica di Assoggettabilità a VIA e di Provvedimento autorizzatorio unico regionale

Rispetto al totale di n. 15 progetti sottoposti a valutazione ambientale di livello nazionale (Procedura VIA e Procedura di Verifica di assoggettabilità VIA), all'interno sono tra gli altri compresi il Master Plan aeroportuale 2014-2029 dell'Aeroporto di Firenze, il Piano generale di sviluppo dell'aeroporto Amerigo Vespucci di Firenze e, sempre con riferimento allo scalo aeroportuale, il progetto di riconfigurazione e ampliamento terminal aeroportuale e quello relativo all'ampliamento del Piazzale Ovest sosta aeromobili, e di n. 10 progetti sottoposti a valutazione ambientale di livello regionale, le analisi condotte hanno evidenziato come, per le motivazioni espresse nel citato documento, alcuno dei 26 progetti ed interventi infrastrutturali complessivamente esaminati possa dare luogo ad effetti ambientali che possano sommarsi a quelli potenzialmente indotti dall'opera in progetto.

B. Nuova struttura commerciale COOP

La ricognizione condotta in situ nello scorso mese di Agosto, supportata dal report fotografico riportato al Capitolo 2 dello "Studio di incidenza: Approfondimenti", ha evidenziato come le opere edilizie e di urbanizzazione siano state ad oggi già pienamente portate a termine, circostanza questa che consente di poter escludere il determinarsi di qualsiasi effetto cumulato con la realizzazione dell'opera in progetto.

C. Ciclovia del Sole

Il Lotto 4 Campi Bisenzio – Signa del Tronco 2 Pistoia – Campi Bisenzio della "Ciclovia turistica nazionale del Sole" Verona-Firenze interessa, in termini di attraversamento e/o di prossimità, la ZSC - ZPS IT5140011 in più occasioni.

Come riportato nello "Studio di incidenza ambientale - Campi Bisenzio" (SOLE2 21-35 D GE 1 7 D), facente parte della documentazione presentata in Conferenza dei Servizi decisoria convocata da Città Metropolitana di Firenze con nota prot. 34494 del 28.05.2023 e terminata con determinazione di conclusione positiva di cui alla nota prot. 17657 del 08.04.2024 inviata da Città Metropolitana di Firenze al Comune di Campi Bisenzio, i tratti della ciclovia per i quali ricorrono le condizioni di attraversamento / tangenza / prossimità al sito Natura 2000 in questione sono, precisamente, quelli indicati nel citato studio con le lettere D, E, F, H, I, L, O, P, Q.

Rispetto ai tratti sopra riportati, gli unici che, oltre a trovarsi nelle citate condizioni di attraversamento / tangenza / prossimità alla ZSC - ZPS IT5140011, risultano al contempo prossimi all'opera in progetto, sono esclusivamente quelli identificati con le lettere I ed L. per quanto concerne tutti gli altri restanti tratti, anche in considerazione della tipologia di opera in realizzazione, in buona sostanza rappresentata dalla realizzazione di una ciclovia su viabilità esistente, la distanza intercorrente tra questi e l'opera in progetto risulta di entità tale da poter ragionevolmente escludere ogni possibilità di sovrapposizione degli effetti.

Ciò premesso, come documentato attraverso il report fotografico riportato al Capitolo 2 dello "Studio di incidenza: Approfondimenti", i due tratti in questione sono allo stato attuale già realizzati.

Conseguentemente, anche per quanto attiene al progetto in questione non si determina alcuna possibilità di effetti cumulativi.

Conclusivamente, sulla scorta delle analisi condotte è possibile affermare che, per alcuno dei progetti e degli interventi presi in esame a fronte della consultazione dei siti web istituzionali di MASE e di Regione Toscana dedicati alle valutazioni ambientali, nonché per quelli indicati nel rilievo in esame possa sussistere la possibilità di effetti cumulativi con l'opera in progetto.

Tema 3 – Alternative progettuali

Il tema in questione è declinabile rispetto a due distinti profili, nello specifico rappresentati da:

- Aspetti procedurali
- Aspetti progettuali

Aspetti procedurali

In merito agli aspetti procedurali, si osserva che il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica "rafforzato", posto a base di gara ed oggetto della progettazione definitiva di cui alla presente fase istruttoria, è stato approvato con Delibera di Giunta n.666 del 20.12.2022 del Comune di Firenze e con Delibera di Giunta n.50 del 20.12.2022 del Comune di Campi Bisenzio. Come chiaramente riportato nel dispositivo della delibera del Comune di Firenze, con detto atto vengono approvati gli elaborati progettuali di cui all'Allegato 1, ossia la corografia, gli elaborati di inserimento urbanistico e quelli relativi alle fermate ed al deposito, lo Studio trasportistico, la Relazione generale di esercizio e lo Studio ambientale, nonché il nuovo Quadro tecnico economico dell'opera (Allegato 2) ed il costo complessivo del progetto definitivo.

| | |
|-------------|---|
| | <p>Gli esiti di detto atto approvativo che, sotto il profilo in esame, rivestono un ruolo fondamentale attengono ai seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Iter di valutazione ambientale Secondo quanto indicato nel contributo del settore regionale “V.I.A. - V.A.S. - Opere pubbliche di interesse strategico regionale (nota prot. 0270420 del 03.08.2020), assunto che il tracciato della Linea tramviaria 4.2, nel tratto compreso tra il Fosso Macinante e il Fosso Reale, ricade all'interno del Sito Natura 2000 ZSC-ZPS “Stagni della Piana Fiorentina e Pratese” (IT5140011) e ricordato quanto previsto dall’art. 6 c7 lett. b) del DLgs 152/2006 e smi, «il progetto in oggetto, in applicazione della norma nazionale riportata al capoverso precedente, deve formare l'oggetto di una istanza di provvedimento autorizzatorio unico regionale (PAUR), ai sensi dell’art. 27 bis del d.lgs. 152/2006 e dell’art. 73 bis della l.r. 10/2010, al cui interno è ricompresa la valutazione di impatto ambientale»• Definizione della configurazione progettuale La configurazione progettuale, ivi compresa la definizione e l’analisi delle alternative, costituiscono un dato di input del bando di gara per “L’affidamento congiunto della Progettazione definitiva ed esecutiva, revisione del piano di sicurezza e coordinamento, fornitura del materiale rotabile e lavori per la realizzazione della Linea tramviaria 4.2 – Tratta Le Piagge-Campi Bisenzio”. In buona sostanza, in ragione dell’iter procedurale – progettuale seguito, la soluzione progettuale posta a base di gara ed oggetto di progettazione definitiva, dapprima, e di progettazione esecutiva, successivamente, si configura come invariante rispetto alle due succitate fasi di progettazione e, pertanto, solo oggetto di approfondimenti progettuali propri dei due detti livelli. A supporto di quanto sopra riportato in merito alla natura di invariante propria del PFTE rafforzato posto a base di gara, giova ricordare che la succitata delibera n.666 del 20.12.2022, unitamente agli elaborati progettuali, ha approvato anche il nuovo Quadro Economico dell’opera in progetto, circostanza che di per se stessa preclude qualsiasi possibilità di sviluppare una configurazione progettuale differente da quella già approvata. Si ricorda, in ultimo che la trattazione delle alternative progettuali è affrontata al Capitolo 3 dello Studio di impatto ambientale, alla quale si rimanda per ogni eventuale approfondimento. <p><u>Aspetti progettuali</u> Le questioni che rilevano dal punto di vista degli aspetti progettuali sono duplici ed attengono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Entità del tratto di linea tramviaria per il quale è richiesto lo sviluppo di un’alternativa di tracciato• Rapporto intercorrente tra tratto di linea tramviaria per il quale è richiesto lo sviluppo di un’alternativa di tracciato e le infrastrutture esistenti <p>Entrando nel merito di quanto richiesto al primo punto di cui all’elenco precedente, l’approfondimento richiesto testualmente riguarda il «tratto compreso tra le fermate "San Donnino" e "Racchio”, con le relative opere connesse» le quali ultime sono rappresentate dalle due citate fermate, dalla fermata Castagno e dal relativo parcheggio scambiatore. Assunto che il tratto in questione ha una lunghezza pari a circa 2.440m (Fermata S. Donnino: pk 1+689; Fermata Racchio: pk 4+129), ne consegue che il tratto per il quale è richiesto lo sviluppo di un tracciato alternativo rappresenti circa il 50% dell’estesa complessiva dell’opera in progetto.</p> <p>Appare evidente come il variare circa la metà del tracciato complessivo dell’opera in progetto comporterebbe il modificarne, in termini sostanziali, lo stesso schema funzionale, con ciò incidendo sulle risultanze dello Studio trasportistico oggetto di approvazione con le citate DGC n.666 del 20.12.2022 del Comune di Firenze e DGC n.50 del 20.12.2022 del Comune di Campi Bisenzio, e sulle scelte progettuali che sono state conseguentemente assunte in termini di aree urbane collegate.</p> <p>Per quanto attiene al rapporto intercorrente tra tratto di linea tramviaria oggetto di richiesta di alternativa di tracciato ed infrastrutture esistenti, occorre rilevare che il tratto in questione si sviluppa in stretto affiancamento alla SR66 Pistoiese, al Viale Liberto Roti ed alla Via Circonvallazione Sud.</p> <p>Appare anche in questo caso evidente come un qualsiasi altro tracciato, differente da quello in progetto, comporterebbe un’occupazione di suolo, una frammentazione territoriale ed una creazione di aree marginali nettamente superiore a quella, di fatto modesta, conseguente all’opera in progetto</p> |
| All. | - |

PROCEDURA PAU

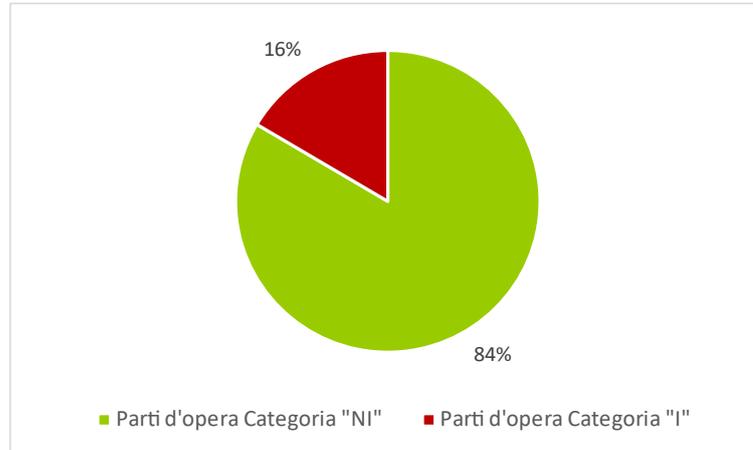
Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------------|---|
| 30.6 | 6. sia fornita la dimostrazione, in termini qualitativi e quantitativi, che la rinaturalizzazione delle nuove casse di espansione sia in grado di rappresentare una mitigazione sufficiente a riportare sotto la soglia di significatività gli impatti e quindi a sopperire la perdita permanente di un'ampia superficie del Sito della rete Natura 2000, in seguito all'artificializzazione e all'urbanizzazione conseguenti alla realizzazione delle opere di progetto; |
| | <p>R Rimandando a quanto a tal riguardo illustrato nell'elaborato "Studio di incidenza: Approfondimenti" (FL42-D-I-PA-VI-00-EGG-RT-03-A), nella presente relazione si è centrata l'attenzione sui seguenti aspetti:</p> <p>A. Metodologia di lavoro ed informazioni fornite B. Dati quantitativi C. Analisi quali-quantitativa</p> <p><u>A. Metodologia di lavoro ed informazioni fornite</u></p> <p>A fronte delle richieste formulate nel presente rilievo e di quelle di cui al precedente punto 30.4, gli aspetti centrali riguardanti la metodologia di lavoro assunta e le informazioni fornite possono essere sintetizzate nei seguenti termini:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tipologie di "aree interessate" dall'opera in progetto Come indicato in riscontro al rilievo di cui al precedente punto 30.4, muovendo dalla distinzione delle aree della ZSC-ZPS IT5140011 interessate dall'opera in progetto che «saranno trasformate, artificializzate e urbanizzate», operata dallo stesso rilievo in parola, ai fini della quantificazione sono definite le seguenti tipologie di "aree interessate":<ul style="list-style-type: none">- Tipo A: Aree interessate dalla localizzazione dell'opera in progetto, avente quale effetto la "trasformazione" (effetto "neutro") ed in tal senso determinato dall'involuppo complessivo dell'impronta a terra dell'insieme delle parti d'opera ricadenti all'interno della ZSC - ZPS IT5140011- Tipo B: Aree interessate dagli interventi infrastrutturali, avente quale effetto atteso la "artificializzazione" e la "urbanizzazione" (effetto "negativo") e conseguentemente determinato dall'impronta a terra delle parti d'opera consistenti in opere infrastrutturali• Categorizzazione delle parti d'opera ricadenti all'interno della Porzione 5 "San Donnino" e Porzione 6 "Prunaia" Aree della ZSC-ZPS IT5140011 in relazione al loro comportare, o meno, interventi infrastrutturali Le parti d'opera in questione sono state distinte in due categorie, distinguendo tra:<ul style="list-style-type: none">- Categoria "I" - Parti d'opera che comportano interventi infrastrutturali: Sede tranviaria / Opere civili maggiori e minori / Fermate e capolinea / Parcheggi scambiatori / Piste ciclabili / Adeguamenti della viabilità esistente / Impianti elettroferrotranviari- Categoria "NI" - Parti d'opera che comportano interventi infrastrutturali: Opere a verde / Strade bianche / Aree di compenso idraulico• Quantificazione delle aree interessate dall'opera in progetto La quantificazione riportata nel citato elaborato "Studio di incidenza: Approfondimenti" integra e sostituisce quella già presente all'interno dello Studio di incidenza alla tabella 7.1, aggiornandola in ordine alla richiesta duplice tipologia di "aree interessate" e dettagliando le singole parti d'opera che sono motivo di interessamento. Nello specifico, i dati quantitativi forniti sono stati i seguenti:<ul style="list-style-type: none">- Quantificazione delle Aree interessate di Tipo A, relativa alle aree della ZSC-ZPS IT5140011 interessate dalla localizzazione dell'opera in progetto e, in quanto tale, ottenuta considerando le parti d'opera che comportano interventi infrastrutturali e quelle che non comportano interventi infrastrutturali- Quantificazione delle Aree interessate di Tipo B, riguardante le aree della ZSC-ZPS IT5140011 interessate dagli interventi infrastrutturali e, pertanto, relativa alle sole parti d'opera rientranti in detta categoria (Categoria "I")- Quantificazione delle parti d'opera che non comportano interventi infrastrutturali (Categoria "NI") <p><u>B. Dati quantitativi</u></p> <p>I dati quantitativi totali emersi a seguito della quantificazione operata sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aree interessate di Tipo A, date dalle parti d'opera di Categoria "I" + Categoria "NI" = 160.950m²• Aree interessate di Tipo B, date dalle parti d'opera di Categoria "I" = 26.535m² <p>Assunto che le Aree interessate di Tipo A comprendono entrambe le categorie di opere, mentre quelle di Tipo B solo la seconda, ne consegue che le opere di Categoria "NI" ammontano a 134.415m²</p> <p>Le principali risultanze derivanti da detti risultano, quindi, le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sotto il profilo dei rapporti dimensionali intercorrenti tra le due categorie di parti d'opera ricadenti all'interno della Porzione 5 "San Donnino" e Porzione 6 "Prunaia" Aree della ZSC-ZPS IT5140011, quelle non comportanti interventi infrastrutturali – Categoria "NI", ossia quelle che, essendo rappresentate da Opere a verde, Strade |

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

bianche ed Aree di compenso idraulico, non comportano «artificializzazione ed urbanizzazione», rappresentano circa l'84% del totale delle aree interessate



Aree interessate: Articolazione in relazione alle categorie di parti d'opera

Stante quanto sopra riportato è possibile affermare che l'entità della «artificializzazione ed urbanizzazione» alla quale, secondo quanto riportato nella richiesta in esame, occorre riferirsi, ammonta al 16% del totale delle «aree interessate», costituendo l'unica tipologia di perdita permanente di superficie della ZSC-ZPS IT5140011 che conduce a detti effetti

- Sotto il profilo dei rapporti intercorrenti tra l'entità della superficie della ZSC-ZPS IT5140011 oggetto di perdita permanente e quella complessiva del sito in questione, posto che – come riportato nel formulario standard - l'estensione totale della ZSC-ZPS “Stagni della Piana Fiorentina e Pratese” ammonta a 1902 ettari (19.020.000m²) e che l'estensione delle aree interessate da parti d'opera comportanti interventi strutturali è stata quantificata in 26.535 m², ne consegue che **la perdita permanente in questione, definita «ampia» nella richiesta in esame, rappresenta lo 0,1% dell'estensione complessiva del sito Natura 2000 IT5140011.** Reiterando la medesima operazione rispetto all'estensione della Porzione 5 “San Donnino” e 6 “Prunaia”, risulta che **la perdita permanente rappresenta il 3,4% dell'estensione complessiva delle due citate porzioni**



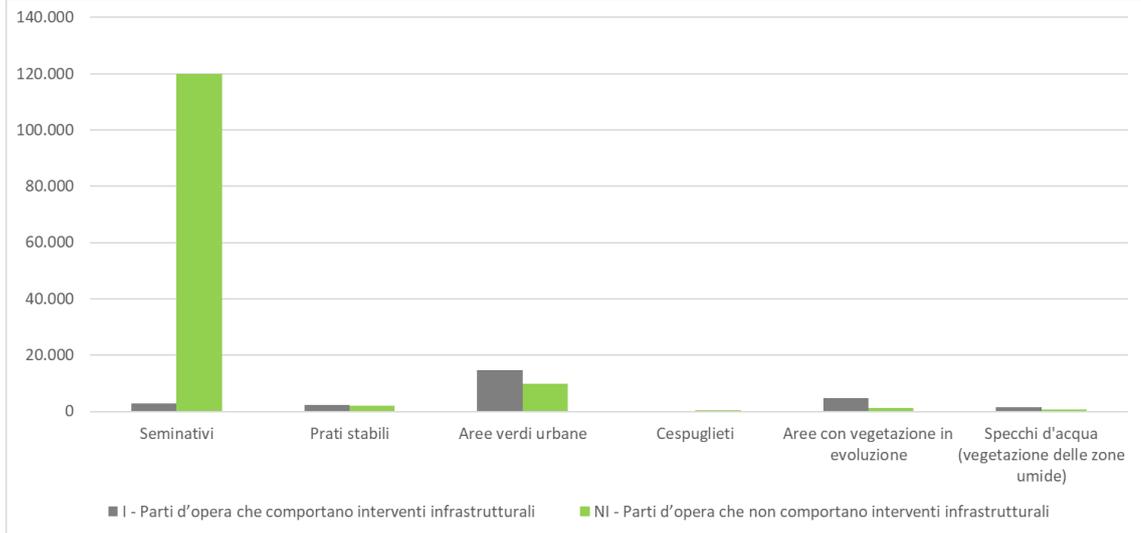
■ Parti d'opera Categoria "I" ■ ZSC-ZPS IT5140011 - Parte residua ■ Parti d'opera Categoria "I" ■ Porzione 5 e 6 - Parte residua

Aree interessate oggetto di perdita permanente: Rapporto con estensione della ZSC-ZPS IT5140011 e sue porzioni

- Sotto il profilo della tipologia di habitat interessati dalle due categorie di parti d'opera, come si evince dall'immagine seguente, quella nettamente prevalente è rappresentata dai seminativi, circostanza quest'ultima già facilmente desumibile dalla documentazione presentata in sede di istanza PAUR e dal report fotografico integrativo riportato nel documento “Studio di incidenza: Approfondimenti”.

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

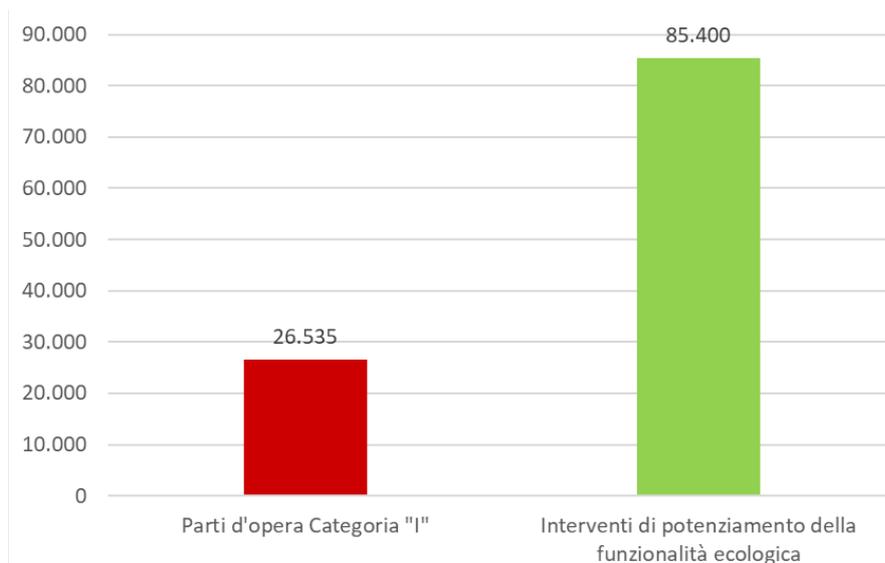


Aree interessate: Tipologia di habitat

C. Analisi quali-quantitativa

Procedendo sempre in termini sintetici, gli aspetti che consentono di rispondere affermativamente al quesito prospettato dalla richiesta in esame, ossia che gli effetti indotti dall'opera in progetto possono essere considerati non significativi, sono i seguenti:

- Sotto il profilo quantitativo, assunto che – come chiaramente indicato nella richiesta in esame – gli effetti di cui verificare la soglia di significatività sono quelli che, determinando la perdita permanente di superfici della ZSC-ZPS IT5140011, ne comportano la «artificializzazione ed urbanizzazione» e ricordato che, tra le parti d'opera ricadenti all'interno del sito Natura 2000, quelle che determinano detti effetti sono rappresentate da quelle comportanti interventi infrastrutturali (Categoria "I"), come si evince dalla figura seguente, l'estensione superficiale relativa a tali interventi risulta nettamente inferiore a quella degli interventi di potenziamento della funzionalità ecologica, previsti nell'ambito del progetto stesso in corrispondenza delle aree di compenso idraulico



Rapporto quantitativo Parti d'opera di Categoria "I" – Interventi di potenziamento della funzionalità ecologica

- Sotto il profilo qualitativo, le aree oggetto degli interventi di potenziamento della funzionalità ecologica sono nella loro totalità interessate da coltivazioni agricole di tipo intensivo, aspetto questo comportante ambienti "poveri" sotto il profilo della biodiversità. All'opposto, in luogo di detti ambienti, gli interventi in questione prevedono la creazione di habitat, non solo coerenti con la vegetazione potenziale, quanto anche, per alcuni di essi, assimilabili ad habitat di interesse

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------------|---|
| | <p>comunitario, come il bosco umido planiziale (92A0 “Foresta a galleria di Salix alba e Populus alba”) e il prato umido (6420 “Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion”)</p> <ul style="list-style-type: none">• Sempre sotto il profilo qualitativo, si evidenzia che gli habitat in questione sono stati definiti in modo tale da favorire la presenza di specie di interesse comunitario, indicate nel Formulario Standard del sito e presenti nell’area, così da poter configurare le aree oggetto di detti interventi di potenziamento della funzionalità ecologica quali “habitat di specie”• Inoltre, gli interventi di potenziamento della funzionalità ecologica proposti, riqualificando le aree umide presenti e creando nuovi ambienti con fasce di vegetazione, con funzione di connessione e protezione dalla matrice esterna disturbata, miglioreranno l’idoneità ambientale della porzione di sito interessata, incrementando sia la sua funzione di <i>stepping stone</i>, in particolare, per l’avifauna migratrice, sia, rendendola un’area a maggiore potenzialità per supportare la conservazione di altre specie di interesse comunitario e conservazionistico. <p>In tale ultima prospettiva, la portata degli interventi proposti travalica la scala locale, proiettandosi all’interno di una logica di scala territoriale nella quale le aree in questione potranno - nel tempo – configurarsi come future aree “<i>source</i>” per specie di avifauna nidificanti ed Anfibi, nonché un’area di supporto per specie che si muovono attraverso l’area di pianura (in particolare avifauna, ma anche Chiroterri), con ciò rafforzando la connettività ecologica tra le aree della Piana fiorentina e pratese, e, precipuamente, la Direttrice Est.</p> <p>Stante quanto sopra evidenziato è possibile affermare che il progetto in esame, a fronte di una sottrazione permanente di superfici ammontante a circa 26.500m² e per la loro maggior parte costituite da aree verdi urbani (circa 60%), restituisce una dotazione di habitat di interesse e configurati, sotto il profilo dell’assetto e della dotazione vegetazionale, in modo tale da rafforzare l’attuale continuità territoriale/connettività ecologica per un’estensione superiore al triplo di quella sottratta.</p> |
| All. | Vedere elaborato “Studio di incidenza: Approfondimenti” cod. elab. FL42-D-I-PA-VI-00-EGG-RT-03-A. |

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|-------------|---|
| 30.7 | <p>7. considerato quanto indicato nella "Relazione generale" riguardo alla non idoneità del periodo temporale utilizzato per condurre le indagini faunistiche si richiede che, così come indicato al paragrafo 3.4.11 delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza, i rilievi di campo per l'approfondimento della presenza di specie faunistiche siano integrati e aggiornati realizzandone ulteriori, in periodi coerenti rispetto all'ecologia delle singole specie oggetto di analisi;</p> |
| | <p>Il rilievo in esame si sostanzia nella richiesta di esecuzione di nuovi rilievi in campo, ad integrazioni di quelli già condotti e riportati nell'elaborato "Relazione indagini di campo" (FL42-D-I-PA-VI-00-EGG-RT-02-A), facendo discendere detta richiesta da quanto esplicitamente riportato nella relazione in parola relativamente alla non idoneità del periodo temporale utilizzato per condurre le indagini faunistiche.</p> <p>In tal senso, prima di entrare nel merito di quanto richiesto dal rilievo in esame, si ritiene necessario condurre qualche breve precisazione in merito alle indagini in campo condotte, da un lato, ed a quanto contenuto nella "Relazione indagini di campo", non essendo l'attività in campo eseguita e l'elaborato prodotto tra loro meccanicamente sovrapponibili.</p> <p>Nello specifico, come indicato ai capitoli 1 e 3 della citata Relazione indagini di campo, al preciso fine di superare i limiti derivanti dalla scarsa idoneità del periodo dell'anno nel quale è stato possibile condurre i rilievi faunistici, l'analisi in questione è stata integrata mediante il ricorso ai numerosi dati conoscitivi pregressi, relativi al quinquennio 2018-2022, messi gentilmente a disposizione dal WWF (Archivio WWF per la Toscana).</p> <p>In tal senso, è possibile affermare che le informazioni contenute nella documentazione prodotta siano rappresentative non solo dei rilievi condotti tra settembre ed ottobre 2023 per 16 stazioni con osservazioni ripetute per 5 sessioni (3 diurne e 2 notturne), quanto anche dei dati raccolti lungo un intero quinquennio.</p> <p>Inoltre, le stazioni ricadenti all'interno delle porzioni della ZSC- ZPS interessate dall'opera in progetto (dalla stazione 6 alla stazione 12) rappresentano oltre il 40% delle stazioni monitorate.</p> <p>Quanto sopra evidenziato consente di poter affermare che, se da un lato le risultanze delle indagini in campo, per le ragioni più volte esplicitate nella relazione stessa, sono condizionate dal periodo dell'anno nel quale sono state condotte, dall'altro, il quadro conoscitivo ricostruito e riportato nella "Relazione indagini di campo", a fronte dell'integrazione con la banca dati dell'Archivio WWF per la Toscana, può essere considerato rappresentativo del territorio indagato e delle specie faunistiche presenti.</p> <p>Ciò premesso, per quanto concerne la richiesta di condurre ulteriori rilievi di campo per l'approfondimento della presenza di specie faunistiche, si evidenzia che il periodo a disposizione, ossia il mese di agosto, identificato da fattori indipendenti dalla volontà degli scriventi, quanto determinato dalla data di arrivo della comunicazione della richiesta di integrazioni e dalla conseguente tempistica per la consegna delle risposte, come è noto corrisponde al mese dell'anno meno adatto per il monitoraggio delle specie faunistiche.</p> <p>Infatti, per ciò che riguarda la gran parte delle specie ornitiche, da un lato, è già terminato il periodo della riproduzione e, dall'altro, non ha avuto inizio il periodo della migrazione autunnale. Per ciò che invece riguarda la maggior parte delle altre specie, fra cui in particolare Anfibi e Rettili, il periodo non appare adatto perché, essendo caldo e siccitoso, le attività all'aperto di queste specie sono ridottissime (esse non risultano quindi "contattabili" con i metodi di censimento standard).</p> <p>Stante la situazione sopra sintetizzata, si ritiene di non implementare la richiesta ulteriore campagna di monitoraggio in questo periodo bensì, in accoglimento di quanto richiesto, di assumere formalmente l'impegno di condurre una nuova campagna di rilievi in campo, secondo le modalità e le tempistiche definite nei manuali ISPRA nn. 140, 141, 142 del 2016, e di formalizzarne l'esito nel corso della fase di progettazione esecutiva e, in ogni caso, prima dell'avvio dei cantieri.</p> |
| All. | - |
| 30.8 | <p>8. i rilievi relativi alla flora, alla vegetazione, agli habitat e alla fauna protetti siano condotti secondo le modalità e le tempistiche di cui ai richiamati manuali ISPRA nn. 140, 141, 142 del 2016; tale indagine potrà assumere valenza di monitoraggio ante operam;</p> |
| - | <p>In analogia a quanto specificato in risposta al precedente punto 30.7, i richiesti rilievi riguardanti flora, vegetazione, habitat e fauna saranno condotti nel corso della successiva fase di progettazione esecutiva e saranno trasmessi a Regione Toscana - Direzione Urbanistica e Sostenibilità - Settore VAS e VINCA in ogni caso prima dell'avvio dei cantieri.</p> |
| All. | - |

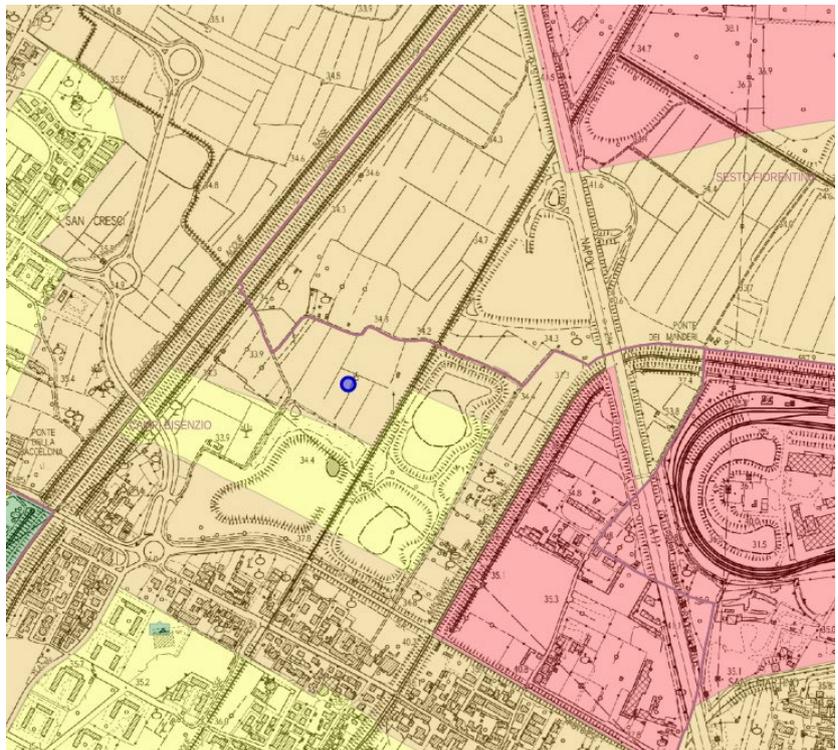
PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------------|---|
| 30.9 | 9. sia eseguita una attenta ricognizione in tutte le aree interessate dai lavori (che includa le opere connesse, le superfici di cantiere, le piste di servizio), al fine di individuare la presenza di specie vegetali alloctone invasive (come Robinia, Ailanto, Amorpha fruticosa, Arundo donax, Bambù e Poligono del Giappone), che potrebbero venire ulteriormente diffuse con tagli e inoculati movimenti di terreno. Siano inoltre indicate e descritte le azioni da attuare per provvedere alla loro eradicazione e per controllare la diffusione di tali specie; |
| | <p>Il rilievo in esame contiene due distinte richieste, così sinteticamente riassumibili:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aspetti conoscitivi: Estensione delle analisi vegetazionali condotte alla presenza di specie vegetali alloctone invasive• Aspetti progettuali: Definizione delle modalità di intervento al fine di provvedere all'eradicazione ed al controllo della diffusione delle specie vegetali alloctone invasive <p>Per quanto concerne gli aspetti conoscitivi, richiamato quanto già evidenziato precedentemente in merito alla concreta impossibilità di condurre le indagini richieste entro il termine temporale normativamente fissato per la risposta alla richiesta di integrazioni in esame, il progettista si impegna formalmente a condurre dette indagini, secondo le specifiche indicate e con riferimento alle aree oggetto di intervento, nel corso della progettazione esecutiva ed a trasmettere, durante la medesima fase, il relativo report a Regione Toscana - Direzione Urbanistica e Sostenibilità - Settore VAS e VINCA.</p> <p>Relativamente alle modalità attraverso le quali eliminare le specie vegetali alloctone potenzialmente presenti e contrastarne la diffusione, come noto, il quadro delle azioni da porre in essere, oltre ad essere particolarmente articolato, è strettamente correlato all'entità della loro consistenza.</p> <p>In altri termini, si ritiene che una trattazione delle azioni da attuare che non sia meramente teorica, quanto invece contestualizzata e precisa, potrà avvenire solo all'esito delle campagne di rilievo e delle risultanze in merito all'entità e tipologia di presenza di specie vegetali alloctone (e.g. Indice di copertura basso in popolamenti misti ovvero Indice di copertura alto in popolamenti a prevalenza o puri di specie alloctone), della presenza, o meno, di esemplari arborei (e.g. Piante adulte, con altezza superiore a 3m; Piante giovani, con altezza compresa tra 1,5m e 3m; Nuclei di rinnovazione, con altezza compresa tra 0m e 1,5m) nonché in considerazione delle diverse tipologie di aree interessate dai lavori (e.g. Aree oggetto di occupazione temporanea; Aree oggetto di occupazione permanente; Aree oggetto di opere a verde di progetto).</p> <p>Dette modalità saranno, pertanto, definite nel corso della progettazione esecutiva e formalizzate congiuntamente ai report di rilievi vegetazionali di cui al punto precedente.</p> <p>Ciò premesso, fatto salvo quanto detto in precedenza in merito al complesso quadro delle variabili che rilevano ai fini della definizione delle modalità di intervento più opportune, in termini generali si ritiene che, nel caso di presenza di formazioni vegetazionali infestanti, un'efficace attività di contrasto alla loro diffusione debba necessariamente comportare, a valle del taglio a raso e dello scavo a profondità dipendenti dalla tipologia di area di intervento (Area a trasformazione permanente / Area a trasformazione temporanea), il trasporto a discarica del suolo e, nel caso di aree a trasformazione temporanea, il riempimento con materiale drenante a pezzatura grossolana (40-70 mm) e a spigoli vivi per uno strato di almeno 20 cm di spessore.</p> <p>Tali indicazioni e quanto emergerà, come detto ,sarà integrato in apposita documentazione nella progettazione esecutiva.</p> |
| All. | - |

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

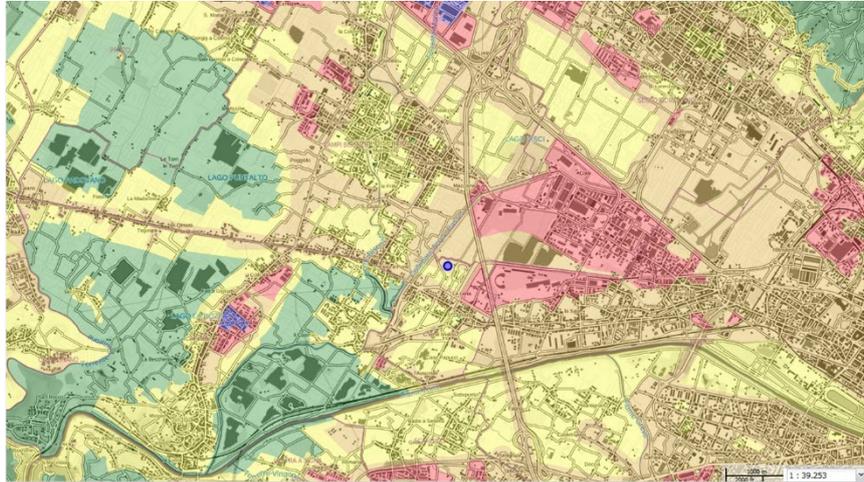
| | |
|--------------|--|
| 30.10 | 10. sia chiarito se le emissioni sonore e le vibrazioni prodotte, nel tratto di progetto compreso tra le fermate "Pistoiese" e "Racchio", sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, siano di livello tale da poter arrecare disturbo alle specie faunistiche presenti nelle due areole del sito ZSC - ZPS IT5140011 "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese". Tale approfondimento dovrà riguardare in particolare la fase di esercizio (per la quale non sembra siano previste misure di mitigazione) che nello Studio di Incidenza Ambientale non è stata analizzata (si veda capitolo 7.4); |
| | <p>Il rilievo in esame attiene agli effetti indotti sulle specie faunistiche che, con esclusivo riferimento al tratto compreso tra le fermate "Pistoiese" e "Racchio", sono determinati dalle emissioni acustiche e vibrazionali in:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fase di cantierizzazione• Fase di esercizio <p>Prima di entrare nel merito dei singoli aspetti richiesti, si ritiene necessario fornire alcuni chiarimenti in merito ai seguenti aspetti:</p> <p>A. Dati di contesto: Classificazione acustica comunale delle aree comprese tra le fermate "Pistoiese" e "Racchio"</p> <p>B. Dati di contesto: Sensibilità della fauna alle emissioni acustiche</p> <p>C. Dati di progetto: Opere e modalità di realizzazione previste nel tratto compreso tra le fermate "Pistoiese" e "Racchio"</p> <p>A. Classificazione acustica comunale</p> <p>Come già documentato nello Studio di impatto ambientale (cfr. par. 7.8.1.1.2 – pag. 270), il Piano di classificazione acustica (PCCA) del Comune di Campi Bisenzio (approvazione con DCC n.172 del 29/11/2004), all'interno del cui territorio comunale ricadono la porzione 5 "San Donnino" e la porzione 6 "Prunaia" della ZSC-ZPS IT5140011 direttamente interessate dall'opera in progetto, zonizza le aree del sito Natura 2000 in parola in:</p> <ul style="list-style-type: none">• Classe III "Aree di tipo misto"• Classe IV "Aree di intensa attività umana", classe acustica attribuita alla maggior parte delle due porzioni in questione del sito Natura 2000 <p>In coerenza con tale approccio pianificatorio, hanno proceduto anche i comuni limitrofi</p> <ul style="list-style-type: none">• Il PCCA del Comune di Firenze (Approvazione con DCC n. 12 del 16/02/2004 e successive varianti) zonizza la porzione territoriale ad Est del canale Macinante in Classe V "Aree prevalentemente industriali"• Il PCCA del Comune di Sesto Fiorentino (Approvazione con DCC n. 11 del 23/02/2005) zonizza la parte a Nord della Porzione 5 "San Donnino" del sito Natura 2000 in esame, in Classe IV "Aree di intensa attività umana" <div data-bbox="287 1243 558 1568"><p>■ PCCA: Zon. Acustica - Classe VI</p><p>■ PCCA: Zon. Acustica - Classe V</p><p>■ PCCA: Zon. Acustica - Classe IV</p><p>■ PCCA: Zon. Acustica - Classe III</p><p>■ PCCA: Zon. Acustica - Classe II</p><p>■ PCCA: Zon. Acustica - Classe I</p><p>● Area di compenso idraulico Area 1</p></div>  <p>Mosaicatura dei Piani di classificazione acustica comunale (Fonte: Geoscopio)</p> |

Giova a tal riguardo ricordare come, estendendo l'analisi alle porzioni territoriali circostanti, non sia possibile riscontrare la presenza di aree zonate in Classe I "Aree particolarmente protette" e che la classe acustica connotata da limiti maggiormente restrittivi, ossia la Classe II "Aree prevalentemente residenziali", sia in realtà prevista in corrispondenza di alcune delle altre porzioni costitutive la ZSC-ZPS IT5140011.

Mosaicatura PCCA
Fonte: Geoscopio

-  PCCA: Zon. Acustica - Classe VI
-  PCCA: Zon. Acustica - Classe V
-  PCCA: Zon. Acustica - Classe IV
-  PCCA: Zon. Acustica - Classe III
-  PCCA: Zon. Acustica - Classe II
-  PCCA: Zon. Acustica - Classe I

-  Area di compenso idraulico Area 1



Siti Rete Natura 2000
Fonte: Geoportale Nazionale

-  SIC
-  SIC, ZPS
-  ZSC
-  ZSC, ZPS
-  ZPS



Confronto mosaicatura PCCA – siti della Rete Natura 2000

B. Sensibilità della fauna alle emissioni acustiche

Il tema della sensibilità della fauna alle emissioni acustiche, oltre a non essere - come noto - oggetto di specifica normazione, risulta complesso, in quanto dipendente da una pluralità di fattori concorrenti, e dibattuto a livello disciplinare.

In relazione ai fattori che concorrono a determinare gli effetti sulla fauna sono dati, oltre che dalle diverse famiglie, generi e specie faunistiche interessate, dalle caratteristiche morfologiche dei luoghi, dalle condizioni meteorologiche e, in particolare, anemometriche, dal tipo di habitat e di copertura vegetazionale, nonché dalla presenza di altre sorgenti emissive acustiche.

Unitamente a quanto sopra evidenziato, occorre rilevare che le ricerche scientifiche a tal riguardo condotte in ambito internazionale hanno restituito risultati talvolta discordanti in termini di definizione di una diretta consequenzialità tra presenza ed entità delle sorgenti sonore, da un lato, ed effetti sulla fauna, dall'altro, ovvero hanno mostrato come i fattori di contesto rivestano un ruolo centrale nella determinazione di detti effetti.

Ciò premesso, per quanto segnatamente riguarda l'avifauna, è prassi fare riferimento ad una serie di studi condotti al fine di verificare gli effetti indotti dal traffico veicolare, i quali evidenziano una riduzione della densità delle specie in prossimità delle strade allorché i livelli acustici superano i 50 dB(A), nel caso di ambienti aperti, valore che si riduce a 40 dB(A), nelle aree boscate.

C. Opere e modalità di realizzazione

Un ulteriore aspetto che concorre alla configurazione dell'entità degli effetti attesi è dato dalla scelta delle modalità di realizzazione delle opere in progetto.

A tal riguardo, ricordato che nel tratto compreso tra le fermate "Pistoiese" e "Racchio" le opere civili maggiori e minori sono rappresentate dal Ponte sul fosso Macinante, dal prolungamento del sottovia scatolare di San Jacopo, dal Ponte sul

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

canale Acque Basse – Gavine, dal Ponte sul fosso Reale e dal Ponte sul fosso Prunania, nonché dai muri di contenimento, come già indicato nello Studio di impatto ambientale (cfr. par. 5.1 – pag. 78), le principali scelte progettuali assunte nella direzione della prevenzione e mitigazione degli effetti ambientali prodotti dalle attività di cantierizzazione possono essere sintetizzate nei seguenti termini:

- Realizzazione dei pali relativi alle opere civili principali con la tecnica dei pali ad elica o FCA, con riferimento a:
 - Ponte sul canale Macinante (pali di fondazione delle spalle)
 - Ponte fosso Gavine/Acque Basse (pali di fondazione delle spalle)
 - Ponte fosso Reale (pali di fondazione)
 - Ponte fosso Prunania (pali di fondazione delle spalle)
- Realizzazione di elementi strutturali mediante posa in opera di componenti prefabbricate, con specifico riferimento a:
 - Ponte sul canale Macinante (travi impalcato)
 - Ponte fosso Gavine/Acque Basse (travi impalcato)
 - Ponte fosso Reale (travi impalcato e pile)
 - Ponte fosso Prunania (travi impalcato)
 - Muri di sostegno (muri a mensola di tipo paver)

Per quanto riguarda l'adozione della tecnica dei pali ad elica, i principali benefici che ne derivano riguardano, oltre all'eliminazione dei fanghi di perforazione e dei connessi effetti sulla falda, la riduzione delle emissioni acustiche ed eliminazione delle vibrazioni.

Relativamente al ricorso alla prefabbricazione, i benefici ambientali connessi alla riduzione del numero delle lavorazioni e dei mezzi di cantieri e mezzi d'opera necessari, nonché della tempistica di realizzazione, con conseguenti effetti sull'entità e durata delle emissioni acustiche ed atmosferiche prodotte.

EFFETTI IN FASE DI CANTIERE

Come già documentato nello Studio di impatto ambientale (cfr. par. 5.2.2.1 – pag. 81), a fronte dell'approccio metodologico illustrato nel citato paragrafo e fondato sulla metodologia del "worst case scenario", l'analisi degli effetti ambientali prodotti dalla fase di cantierizzazione è stata sviluppata per "Scenari di analisi", intesi come quelle che, tra le diverse condizioni di rapporto tra sistema della cantierizzazione e contesto localizzativo, sono state riconosciute come espressione delle situazioni maggiormente rappresentative ai fini suddetti e che, in ragione di ciò, si è ritenuto necessario indagare mediante lo sviluppo di specifici studi modellistici.

Come chiarito nel già citato paragrafo, la scelta di detta Scenari è avvenuta sulla scorta di un set di criteri concernenti i fattori di progetto ed i fattori di contesto. Nello specifico, i criteri assunti per le due tipologie di fattori sono stati i seguenti:

- Fattori di progetto:
 - Tipologia delle attività e lavorazioni previste; Tipologia e numero dei mezzi d'opera previsti; Durata e contemporaneità di dette lavorazioni
- Fattori di contesto:
 - Caratteristiche del sistema insediativo sotto il profilo della loro consistenza e degli usi in atto prevalenti (tessuti insediativi consolidati ad uso residenziale; tessuti insediativi diffusi ad uso residenziale; tessuti insediativi misti; ricettori isolati, etc.), nonché alla presenza di strutture scolastiche e/o sanitarie (ricettori sensibili)
 - Presenza aree di pregio ambientale riconosciuto (aree naturali protette ex lege 394/91 ed aree della Rete Natura 2000)

In ragione dell'approccio metodologico sopra riportato ed a valle dell'analisi dei suddetti fattori, sono stati individuati 3 Scenari di analisi tra i quali, quello identificato come "Scenario 2 – Castagno".

Lo Scenario in questione, la cui scelta è stata espressamente operata in considerazione della volontà di documentare gli effetti ambientali dovuti dalle attività di cantierizzazione in corrispondenza della ZSC-ZPS IT5140011, ha preso in considerazione le attività e le sorgenti emmissive seguenti:

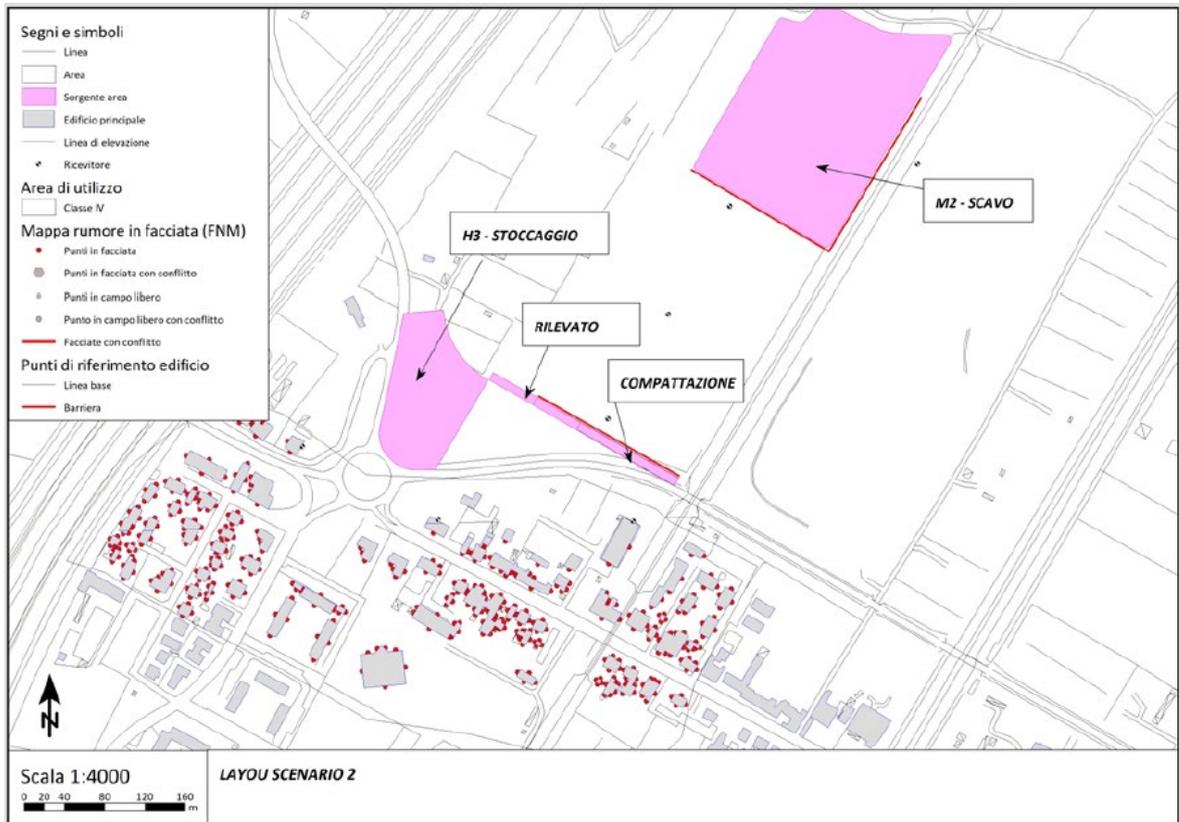
- Scavo cassa di espansione San Donnino
 - Sorgenti: Area di cantiere M2 / Area di cantiere fisso H3
- Realizzazione della sede tranviaria all'esterno di quella stradale
 - Sorgenti: Area di cantiere E1 (pk 2+750 – pk 2+970) a sua volta articolata in 2 sub-aree di cantiere dedicate alla formazione dei rilevati ed alla loro compattazione

In merito alla scelta operata ed alla rappresentatività in termini di "worst case scenario" dello Scenario indagato si osserva quanto segue.

1. Lo Scenario in parola prevede la localizzazione di tutte le sorgenti emmissive all'interno della ZSC-ZPS IT5140011, condizione che, con riferimento al tratto indicato nel rilievo in esame (fermate "Pistoiese" e "Racchio"), ricorre unicamente in questo caso

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

2. Lo Scenario indagato, tra tutti quelli presenti lungo il tratto tra le fermate "Pistoiese" e "Racchio", rappresenta quello in cui si concentrano il maggior numero di sorgenti emissive le quali, come si evince chiaramente dalla figura seguente, sono state considerate nel loro complesso



Scenario 2: Layout implementato nel modello di simulazione acustica

Come già documentato nello Studio di incidenza (cfr. par. 7.4 – pag. 76), la significatività dell'incidenza sulla fauna e, in particolare, sull'avifauna, a valle dell'adozione delle previste barriere antirumore, è stata stimata bassa.

Le principali motivazioni alla base della stima condotta sono così sintetizzabili:

- Risultanze degli studi modellistici condotti e documentati attraverso le mappe fonometriche e le tabelle dei livelli in facciata riportate all'annesso di cui al Capitolo 9 dello Studio di impatto ambientale – Relazione generale
- Condizioni di contesto, nello specifico rappresentate dagli elevati livelli di traffico che connotano le arterie stradali poste in fregio alla ZSC-ZPS IT5140011 (a tal riguardo si evidenzia che il tracciato di Via Roti interseca la Porzione 6 "Prunaia" del sito Natura 2000) e dai conseguenti livelli acustici che configurano l'area in questione quale ambito già disturbato

Per quanto riguarda l'illustrazione delle mappe acustiche prodotte si rimanda al riscontro al successivo punto 30.11.

EFFETTI IN FASE DI ESERCIZIO

Nel tratto di linea tra la fermata Pistoiese e la fermata Racchio, non si ravvisano criticità relativamente alle emissioni sonore e vibrazionali per la fase di esercizio, come si evince dalle mappe dei livelli sonori e dalla relazione acustica.

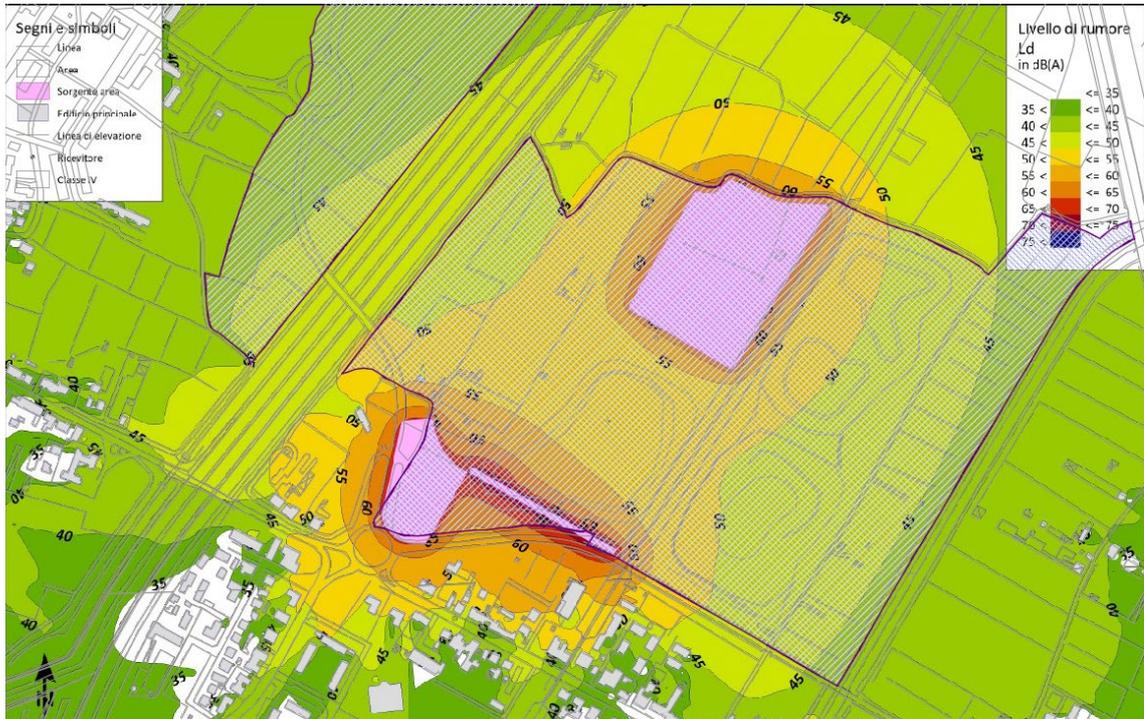
All.

-

| | |
|---------------------|---|
| <p>30.11</p> | <p>11. sia chiarito, riguardo allo studio acustico, con quale criterio siano state definite e che ampiezza abbiano le fasce di pertinenza acustica della tranvia, laddove si verificano i superamenti dei limiti di riferimento per le emissioni sonore. Siano prodotte mappe di dettaglio dei livelli acustici, diurni e notturni, per le fasi di cantiere e di esercizio, specifiche per le due aree del sito ZSC - ZPS IT5140011 "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese";</p> |
| | <p>EFFETTI IN FASE DI CANTIERE</p> <p>Assunto che, come riportato al punto 30.10, lo Scenario di analisi "Scenario 2 – Castagno", in ragione del numero delle sorgenti emmissive compresenti ed oggetto di simulazione, nonché della loro localizzazione all'interno della ZSC-ZPS IT5140011, può essere ragionevolmente ritenuto quello maggiormente rappresentativo ai fini della stima degli effetti acustici indotti dalle attività di cantierizzazione sul sito Natura 2000 in parola, nel seguito si riportano le richieste mappe acustiche, peraltro già inserite nell'annesso allo Studio di impatto ambientale di cui al Capitolo 9 della relazione generale (FL42-D-I-PA-SA-00-EGG-RT-01-A).</p> <p>Si precisa che la mappa isolivello nel seguito riportata è relativa al periodo diurno in quanto, come indicato alla tabella 5-12 dello Studio di impatto ambientale, le attività saranno condotte nel solo periodo diurno (6:00 – 22:00) su 2 turni lavorativi da 8 ore l'uno, per un totale di 16 ore.</p> <div data-bbox="284 739 1423 1534" data-label="Figure"> <p>The figure is a noise level map for Scenario 2 during the day. It shows noise contours (Ld) in dB(A) around a construction site (pink area) and a road. The legend indicates noise levels from 35 to 75 dB(A). The map title is 'MAPPA ISOLIVELLI EMISSIONE CANTIERE SCENARIO 2'. The scale is 1:5000.</p> </div> <p><i>Scenario 2: Mappa isolivello – periodo diurno calcolata a 4 metri di altezza dal piano campagna</i></p> <p>In merito all'analisi dell'output dello studio modellistico, ai fini della stima degli effetti attesi sulla fauna e, in particolare, sull'avifauna è possibile fare riferimento a quanto illustrato al precedente punto 30.10 in merito ai livelli acustici oltre i quali è stata osservata l'insorgenza di riduzione della densità di specie in prossimità degli assi stradali.</p> <p>Assunto che - come più volte evidenziato - il contesto di localizzazione delle aree di cantiere in esame è connotato dalla presenza di assi stradali che, rivestendo una funzione di collegamento di area metropolitana, sono connotati da flussi veicolari significativi, tra i due valori desunti dagli studi in questione in funzione delle tipologie di ambienti, si è fatto riferimento a quello relativo agli ambienti aperti e non a quelli boscati. Appare evidente come, in ragione di quanto premesso in merito alla presenza degli assi viari in questione, la scelta operata possa essere considerata di natura cautelativa.</p> <p>Ciò precisato, il valore del livello acustico al quale si è fatto riferimento quale parametro di stima degli effetti attesi è quello relativo ai 50 dB(A).</p> <p>Entrando nel merito, sulla scorta dell'analisi dalla sovrapposizione tra le curve isolivello ed il perimetro della ZSC-ZPS IT5140011 (cfr. figura seguente) risulta possibile osservare quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'impronta acustica relativa ai 50 dB(A) interessa solo una quota parte limitata della ZSC-ZPS IT5140011 • Rispetto al sistema di tre invasi costitutivi le attuali casse di espansione di San Donnino ed assunti quali habitat di specie, uno solo di questi risulta effettivamente interessato dall'impronta acustica relativa ai 50 dB(A), mentre i restanti due possono esserne ritenuti esclusi |

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

- Il risultato ottenuto, come detto, è l'esito della considerazione della contemporaneità di una pluralità di sorgenti emissive, date dalle aree di cantiere M2 (attività: Scavo), H3 (attività: Stoccaggio) ed E1 (attività: Formazione rilevato + Compattazione rilevato)
- Il risultato esposto, a fini cautelativi, non ha volutamente tenuto conto del contributo derivante dall'inserimento di barriere antirumore che, come indicato al par. 8.2.5 dello Studio di impatto ambientale, sono state invece previste



Scenario 2: Mappa isolivello – periodo diurno: Sovrapposizione al perimetro della ZSC-ZPS IT5140011

A fronte delle considerazioni sopra riportate si ritiene che la significatività dell'incidenza sulla fauna e, in particolare, sull'avifauna, possa essere stimata bassa.

EFFETTI IN FASE DI ESERCIZIO

La valutazione previsionale di impatto acustico della nuova tranvia in fase di esercizio è stata effettuata mediante un duplice approccio, come di seguito indicato. Per i ricettori posti all'interno della fascia di pertinenza acustica della larghezza di 30 m si è proceduto a confrontare i livelli emessi dalla sola tranvia nei periodi diurno e notturno con i rispettivi limiti di immissione stabiliti dai piani di classificazione acustica.

Esternamente alle fasce di pertinenza i livelli emessi dalla tranvia concorrono a determinare il livello di immissione sonora complessivo, da confrontare con i limiti assoluti di immissione di cui alla Tabella C del DPCM 14/11/97.

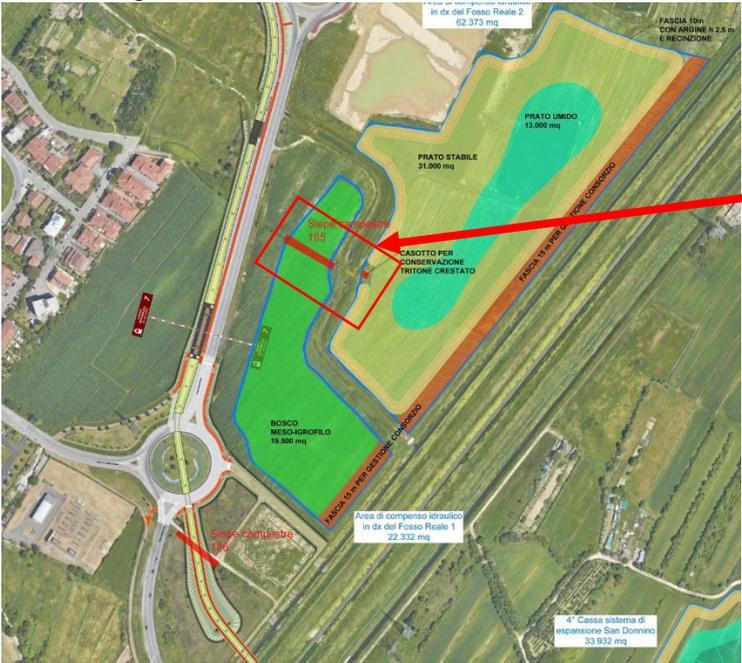
All.

-

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------|---|
| 30.12 | <p>12. sia verificato, se oltre alle siepi campestri n. 185 e n. 186, di cui al "Catasto delle siepi campestri di Campi Bisenzio Anno 2019" (documento afferente al quadro conoscitivo del Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio), siano presenti ulteriori formazioni vegetali (piccoli nuclei boscati, siepi, ecc.) da salvaguardare o per cui possa essere necessario prevedere la traslocazione; per le suddette siepi campestri da traslocare (185 e 186), siano definite le aree di nuova collocazione, interne alla ZSC - ZPS IT5140011, nelle quali saranno messe a dimora;</p> |
| - | <p>La siepe 185 di Prunus spinosa di circa 85 ml non interferisce con la costruzione della Linea tranviaria 4.2 ma interferisce con la cassa di Espansione Fosso Reale all'interno della quale è prevista l'opera di compensazione Bosco Meso-Igrofilo si 19.500 mq; tale siepe 185 sarà inglobata in parte in tale nuova formazione forestale e specificata progettualmente nel PE. La Siepe 186 di Olmo è invece interessata completamente dai rilevati del nuovo ponte sul Fosso Reale. Pertanto, se ne prevede l'espianto e la traslocazione nell'opera di compensazione del Bosco Meso-Igrofilo precedentemente citata e specificata progettualmente nel Progetto Esecutivo.</p>  <div data-bbox="1230 752 1449 887" style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>Siepe e capanno che vengono mantenuti</p> </div> |
| All. | - |

| | |
|-------|--|
| 30.13 | <p>13. sia chiarito se il piccolo manufatto abbandonato (casotto scoperto) che funge da piccola vasca di raccolta dell'acqua piovana e che rappresenta un habitat di specie, si trovi in area esclusa da lavorazioni e da interventi previsti dal progetto;</p> |
| | <p>Come specificato in STUDI PER PROCEDURA PAUR- PAESAGGISTICA – ELABORATI GENERALI - RELAZIONE PAESAGGISTICA: FL42-D-V-PA-PG-00-EGG-AB-06-A Allegato 6 - Relazione “Opere compensative (L.R. n. 39 del 21/03/2000 art.44 Rimboschimento compensativo) aventi anche valore di mitigazioni per la ZSC-ZPS IT 5140011 Stagni della Piana Fiorentina e Pratese” A4, si sono individuati due elementi di grande interesse ecologico che saranno oggetto di attenzione specifica nell’ambito delle successive fasi esecutive di progetto in modo da assicurarne la conservazione, ovvero:</p> <p>Elemento A - Vecchio casotto in muratura avente valore area riproduttiva degli Anfibi (con particolare riferimento al Tritone crestato, <i>Triturus carnifex</i>)</p> <p>Trattasi di un vecchio casotto in muratura posto in posizione semi interrata, sprovvisto di copertura e per tanto assimilabile ad una vasca, da anni abbandonato, che raccoglie le acque meteoriche durante le stagioni piovose, mantenendole al suo interno fino a maggio – inizio giugno.</p> <p>La struttura è monitorata in quanto importante area riproduttiva di varie specie di Anfibi fra cui si ricordano le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tritone crestato (<i>Triturus carnifex</i>) ▪ Tritone punteggiato (<i>Lissitriton vulgaris</i>) ▪ Rospo smeraldino (<i>Bufo viridis</i>) ▪ Raganella italiana (<i>Hyla intermedia</i>) <p>Si specifica che tutte queste specie risultano protette per la Legge Regionale 56/2000, come anche riconfermato più recentemente dalla nuova Legge Regionale 30 del 19 marzo 2015.</p> <p>La specie Tritone crestato è inoltre anche indicata come “prioritaria” dalla Direttiva 92/43/CE ‘Habitat’.</p> <p>Elemento B – Siepe campestre a prevalenza di prugnolo (<i>Prunus spinosa</i>) VEDI anche SIEPE n.185 prescrizione n. 30.12</p> <p>Trattasi di uno dei rari elementi tipo “siepe campestre” ancora presenti nell’ambito della Porzione 6 “Prunaia” della ZSC IT 5140011. Sia il catasto delle Siepi campestri che il catasto delle dei <i>Bacini lacustri</i> e dei <i>Prati umidi</i> sono stati aggiornati per ciò che riguarda il territorio del Comune di Campi Bisenzio nell’ambito dello studio per la redazione del ‘Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale e del Piano Operativo del Comune di Campi Bisenzio - Aspetti Ecologici del territorio – Allegato 1.</p> <p>A questi elementi vegetali lineari è legata la sopravvivenza di molte specie di fauna di piccole e medie dimensioni, fra cui anche il Tritone crestato, <i>Triturus carnifex</i>, e tutte le altre specie di Anfibi ricordate che utilizzano questi elementi come aree di rifugio, estivazione e svernamento. Allo stesso modo anche molte altre specie appartenenti ad altre classi faunistiche, fra cui gli Uccelli, i Rettili e i Mammiferi utilizzano questi ambiti come zone di rifugio, alimentazione e anche riproduzione.</p> <div data-bbox="555 1227 1153 1892" data-label="Image"> </div> <p>Foto satellitare con indicata, all’interno della Porzione 6 “Prunaia” della ZSC IT 5140011 “Stagni della Piana Fiorentina e Pratese”, la posizione degli elementi di rilevante interesse ecologico che è necessario conservare in loco. Elemento 1: vecchio casotto in muratura ove si riproducono molte specie protette di Anfibi. Elemento 2: Siepe campestre a prevalenza di prugnolo (<i>Prunus spinosa</i>). (fonte: Google Earth - anno 2020)</p> |
| All. | - |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|--------------|---|
| 30.14 | <p>14. sia fornita la precisa rappresentazione grafica (tematizzazione) delle recinzioni faunistiche previste nell'elaborato allegato al SIA "Carta di sintesi interventi per la sostenibilità ambientale dell'opera";</p> |
| - | <p>La recinzione faunistica era già contenuta nell'elaborato "Sezioni tipo e particolari recinzioni" (FL42-D-T-CP-OS-01-M00-PA-02-A) e rimandando, per quanto concerne le finalità da questa rivestite, a quanto a tal riguardo riportato al successivo punto 30.15, l'aspetto sostanziale che si ritiene di dover evidenziare risiede nella variazione del tipologico di detta recinzione, operata in accoglimento di quanto evidenziato da WWF Comitato per le Oasi dell'Area Fiorentina con nota prot. Campi Bisenzio: 0047161/2024 del 24/07/2024.</p> <p>Nello specifico, in luogo della rete metallica a semplice torsione maglia 50x50 in filo zincato e plastificato, inizialmente prevista e rappresentata nel succitato elaborato, è stato adottato un muretto in calcestruzzo di altezza fuori terra pari a 50 cm, munito di dente aggettante verso l'esterno della sede tranviaria, atto a scoraggiare la risalita degli anfibi e, con ciò, l'attraverso da parte di questi ultimi della sede tranviaria, prima, e di quella viaria, successivamente, come richiesto in forma, dimensioni e tipologia dallo stesso WWF.</p> <p>Con l'occasione, al fine di rendere maggiormente chiari i tratti di linea tranviaria in corrispondenza dei quali è stato previsto l'inserimento della recinzione faunistica, è stata aggiornato l'elaborato "Carta di sintesi interventi per la sostenibilità ambientale dell'opera" (FL42-D-I-PA-SA-01-EGG-PL-09-B), rappresentando detta recinzione mediante una polilinea con una cromia maggiormente evidente.</p> |
| All. | <p>Vedere Sezioni tipo e particolari recinzioni cod. elab. FL42-D-T-CP-OS-01-M00-PA-02-B, per quanto attiene alla rappresentazione della recinzione faunistica (cfr. Tipo 3) e Carta di sintesi interventi per la sostenibilità ambientale dell'opera cod. elab. FL42-D-I-PA-SA-01-EGG-PL-09-B), per quanto riguarda la localizzazione della recinzione faunistica</p> |

PROCEDURA PAU

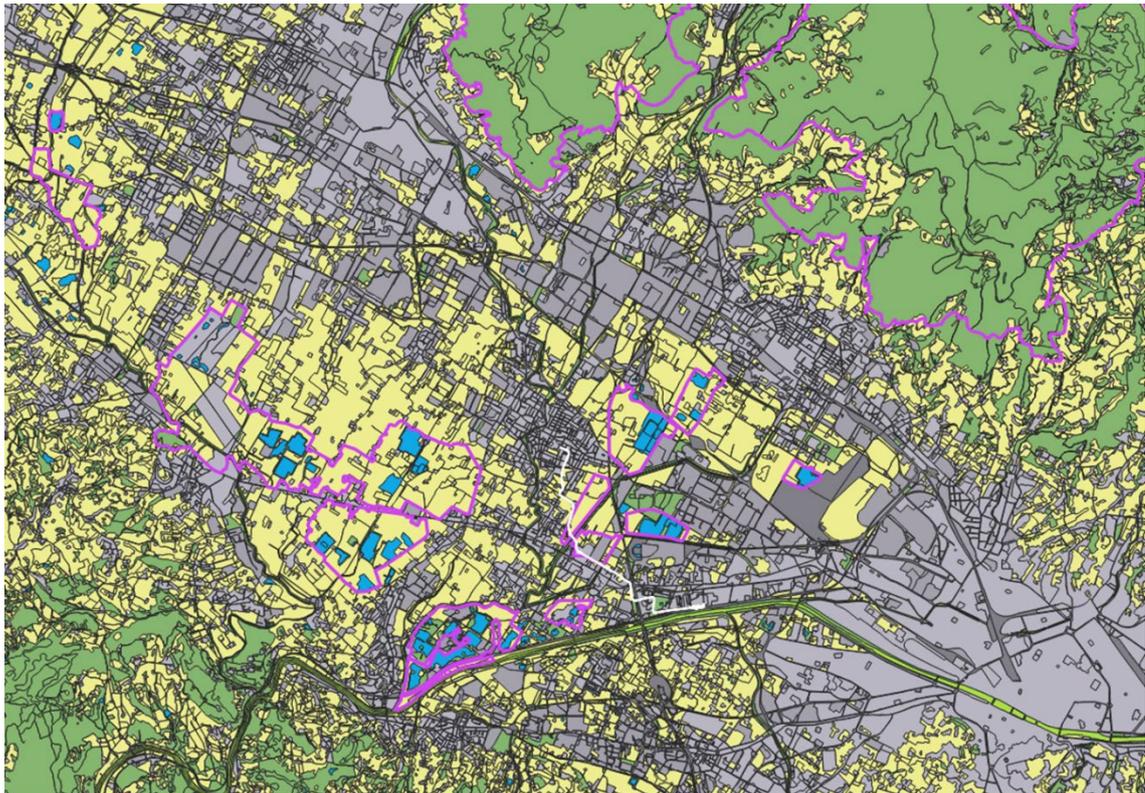
Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------|---|
| 30.15 | <p>15. per quanto attiene al mantenimento della connettività ecologica:</p> <ul style="list-style-type: none">• sia dimostrato in che modo le opere di rinaturalizzazione delle nuove aree di compensazione idraulica sono ritenute in grado di mitigare la riduzione della continuità territoriale/connettività ecologica dovuta alla realizzazione dell'infrastruttura lineare;• sia chiarito se le opere previste per la "trasparenza idraulica" siano in grado di rappresentare idonei sistemi di passaggio per la fauna. Nel caso sia valutata la possibilità di attuare le modifiche necessarie;• siano considerati, quali ulteriori opere di mitigazione, interventi di potenziamento della connettività ecologica per ridurre l'effetto barriera dell'opera; |
| | <p>Prima di entrare nel merito dei singoli temi oggetto della richiesta di chiarimenti ed integrazioni prospettati dal rilievo in esame, si è ritenuto necessario richiamare la nozione del concetto di "frammentazione ambientale", assunto alla base delle considerazioni nel seguito riportate.</p> <p>In breve, il concetto di "frammentazione ambientale" è stato identificato negli esiti del processo dinamico di origine antropica consistenti nella suddivisione di un ambiente naturale in frammenti, più o meno disgiunti e progressivamente più piccoli ed isolati, ed inseriti in una matrice territoriale artificiale.</p> <p>Detta nozione del concetto di frammentazione ambientale, concettualmente antitetica a quello di continuità territoriale / connettività ecologica, è stata assunta quale parametro di analisi dei seguenti aspetti:</p> <p>A. Stato attuale dei luoghi, in relazione a:</p> <p>A1. Barriere insediative / infrastrutturali esistenti ed attuale livello di frammentazione ambientale</p> <p>A2. Popolamenti faunistici e connettività ecologica</p> <p>B. Opera in progetto, in relazione a:</p> <p>B1. Scelte progettuali, con specifico riferimento al tracciato di progetto definito in sede di PFTE</p> <p>B2. Soluzioni progettuali, con specifico riferimento a quelle definite in sede di progettazione definitiva, quali nello specifico</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Recinzione faunistica▪ Ponte sul fosso Reale – Dimensionamento delle campate▪ Opere di trasparenza idraulica <p>B3. Interventi di potenziamento della funzionalità ecologica - Rinaturalizzazione delle aree di compenso quarto settore sistema casse San Donnino (Area 1) ed in destra al colatore del fosso Reale (Area 2.1 e 2.2)</p> <p>A. Stato dei luoghi</p> <p><u>A1. Barriere insediative / infrastrutturali esistenti ed attuale livello di frammentazione ambientale</u></p> <p>Come chiaramente emerge dall'immagine seguente, elaborata sulla base degli shpfile dell'uso del suolo di Regione Toscana e che - di fatto - replica la figura 7-5 già riporta nello Studio di incidenza, il contesto territoriale di localizzazione dell'opera in progetto è l'esito di un intenso processo trasformativo di tipo sia insediativo che infrastrutturale.</p> <p>In breve, sotto il profilo insediativo, il processo di saldatura tra le polarità urbane di Firenze e di Prato ha condotto alla creazione di un sistema pressoché continuo, avente giacitura Sud-Est – Nord-Ovest, che costituisce un primo e significativo elemento di frammentazione ambientale, mentre dal punto di vista infrastrutturale le principali barriere che impediscono la connettività ecologica sono rappresentate dalla rete viaria primaria, in particolare dalla Autostrada A11, avente analoga giacitura Sud-Est – Nord-Ovest, e la Autostrada A1, con orientamento all'incirca Nord-Sud, nonché dalla rete ferroviaria.</p> <p>Considerando, unitamente a quanto sopra riportato, la prevalente conduzione del territorio aperto residuale a coltivazioni intensive, risulta possibile affermare che:</p> <ul style="list-style-type: none">• A scala di area vasta<ul style="list-style-type: none">- Le connessioni ecologiche tra le aree di pregio naturalistico ed ambientale poste in corrispondenza della porzione settentrionale del contesto di area vasta in cui si colloca l'opera in progetto, quali la ZSC "Monte Morello" (IT5140008), la ZSC "La Calvana" (IT5140011), le aree ex-ANPIL "Podere la Querciola" (APFI02) e l'area protetta "Stagni di Focognano" (APFI04), e quelle localizzate nella porzione meridionale, quali la Porzione 7 "Chico Mendes" e la Porzione 8 "Renai di Signa" della ZSC-ZPS "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese" (IT5140011), risultano ad oggi profondamente compromesse dalla presenza delle barriere insediative (tessuti residenziali e tessuti produttivi) ed infrastrutturali sopra sinteticamente elencati e rappresentati nell'immagine seguente- Le diverse porzioni che costituiscono la ZSC e ZPS "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese" (IT5140011) risultano, ad oggi, già separate- Il sistema relittuale di aree umide, prati umidi, specchi d'acqua e boschetti igrofilii, presenti nella parte della piana Fiorentina e Pratese in esame, sono ubicati all'interno di una matrice ad elevata urbanizzazione- Gli elementi che - di fatto - sono in grado di contrastare la frammentazione ambientale determinata dagli elementi sopra individuati e, con ciò, di configurarsi come effettivi corridoi ecologici sono |

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

rappresentati dal sistema dei corsi d'acqua, naturali ed artificiali, che solcano la piana e, con specifico riferimento all'ambito in esame, ad esempio dalla Gora Bandita, dal torrente Vingone, dal fiume Bisenzio e dal torrente Marina, dal fosso Reale e dai collettori delle Acque basse, tutti o quasi aventi tracciato con giacitura Nord-Est – Sud-Ovest, ossia opposta a quella propria del sistema insediativo ed infrastrutturale.

A tal riguardo si rimanda all'elaborato "Carta degli ecosistemi, dell'idoneità faunistica e della Rete Ecologica Locale" (FL42-D-I-PA-VI-01-EGG-PL-02-A), già presentato in sede di istanza PAUR

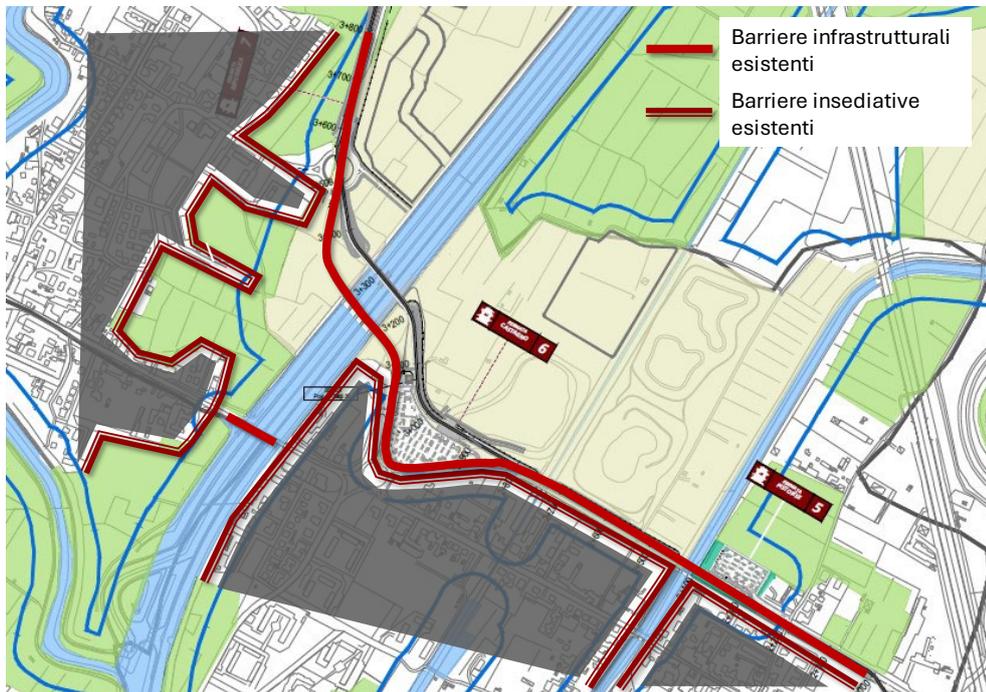


| | | |
|---|---|---|
|  Ambienti antropizzati Tessuti residenziali |  Ambienti antropizzati Tessuti produttivi |  Ambienti antropizzati Aree e reti infrastrutturali |
|  Ambienti antropizzati Aree agricole |  Ambienti naturali Aree vegetate |  Ambienti naturali Corsi e specchi d'acqua |
|  Aree Rete Natura 2000 | | |

Analisi di area vasta della frammentazione ambientale: Assetto territoriale della piana Fiorentina e Pratese (in bianco il tracciato dell'opera in progetto)

- A scala locale
 - Le porzioni 5 "San Donnino" e 6 "Prunaia" della ZSC e ZPS "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese" (IT5140011) risultano, ad oggi, già separate dalle altre più vicine (Porzione 4 "Laghi di Gaine" e Porzione 7 "Chico Mendes") a causa della presenza della SR66 e dell'abitato di San Donnino la cui estensione media è di circa 500m
 - Il fosso Reale ed i collettori delle Acque basse, ed in misura subordinata, il canale Macinante, costituiscono gli unici elementi di rottura del sistema insediativo / infrastrutturale costituito dalla SR66 e dall'abitato di san Donnino

Quanto sopra sintetizzato è rappresentato nella figura seguente, sviluppata a partire dalla già citata tavola "Carta degli ecosistemi, dell'idoneità faunistica e della Rete Ecologica Locale" (FL42-D-I-PA-VI-01-EGG-PL-02-A) e ponendo in evidenza le barriere insediative ed infrastrutturali esistenti, nonché i corridoi di permeabilità ecologica



Analisi di scala locale della frammentazione ambientale – Stato attuale: Barriere insediative ed infrastrutturali esistenti e corridoi ecologici

A2. Popolamenti faunistici e connettività ecologica

Procedendo per drastiche semplificazioni di quanto più diffusamente ed ampiamente illustrato all'interno dello Studio di incidenza, gli aspetti che in questa sede si ritiene necessario puntualizzare sono i seguenti:

- Le classi della comunità faunistica presente all'interno della ZSC-ZPS IT5140011 e, più in generale, della porzione territoriale in esame, che rivestano maggiore rilevanza sotto il profilo ecologico sono rappresentate dall'avifauna, con circa 160 specie, e dagli Anfibi, con 10 specie tra le quali il Tritone Crestato (*Triturus cristatus*)
- Gli ambienti residuali di naturalità presenti all'interno del contesto di area vasta sopra descritto possono essere distinti in aree source o sorgente, nello specifico rappresentate dalle aree umide di maggior estensione quali gli Stagni di Focogliano, e aree stepping stones, costituite da piccole aree umide residue ed isolate, le quali nel loro complesso rivestono grande importanza sia per gli spostamenti dell'avifauna tra siti idonei sia come zone rifugio e di alimentazione, anche per altre specie faunistiche (es. anfibi, chiroterti)
- Assunto che le dinamiche di dispersione sul territorio e di scambio genetico, e la sensibilità alla frammentazione costituiscono aspetti che variano in funzione delle classi e delle specie faunistiche, conseguentemente è possibile affermare che le barriere insediative ed infrastrutturali sopra evidenziate, da un lato, e gli elementi di naturalità, dall'altro, rivestono un ruolo e configurano effetti tra loro differenti

In tal senso, per quanto concerne l'avifauna, le cui dinamiche di spostamento sono - come ovvio - influenzate principalmente non già dalla presenza di barriere fisiche, quanto da quella della distribuzione e distanza fra i punti di sosta, appare evidente come il fattore che risulta dirimente ai fini della continuità fisico-territoriale ed ecologico-funzionale sia rappresentato dalla disponibilità, in termini di consistenza e qualità, di ambienti umidi. All'opposto, soprattutto per quanto riguarda le specie poco mobili, quali gli anfibi ed i rettili, la presenza di barriere fisiche costituisce un elemento di frammentazione e di limitazione della continuità ecologico-funzionale a scala territoriale e locale, nonché quella di elementi infrastrutturali rappresenta un fattore di rischio di mortalità, dovuta alle collisioni tra individui e mezzi di trasporto.

In altri termini, è possibile affermare che, per quanto attiene alle specie terrestri, la compromissione della connettività ecologica trova diversa declinazione in relazione alle dimensioni di analisi ambientale considerate.

Nello specifico:

- In termini di dimensione Fisica, come presenza di manufatti (insediativi ed infrastrutturali) che costituiscono delle barriere che per l'appunto fisicamente impediscono la dispersione degli individui
- In termini di dimensione Operativa (ossia, esercizio), come transito di mezzi di trasporto (nel caso della piana fiorentina e pratese rappresentati da veicoli e treni) che, in caso di collisioni con i singoli individui, possono determinarne la morte

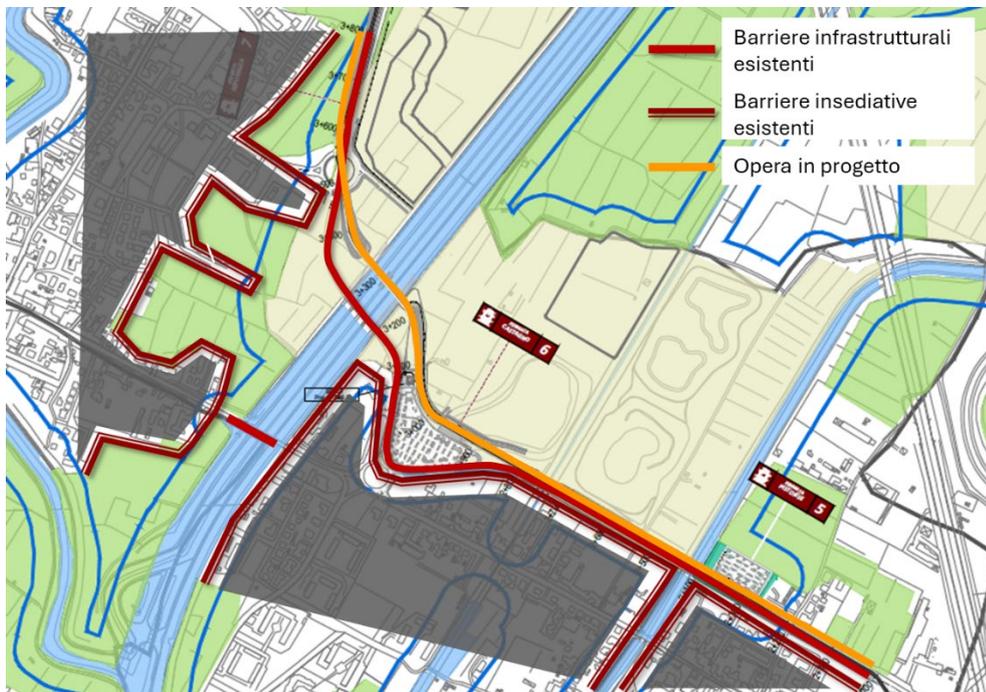
B. Opera in progetto

B1. Scelte progettuali – Tracciato di PFTE rafforzato

Avendo già in precedenza affrontato il tema del tracciato della linea tranviaria di Progetto di Fattibilità Tecnico Economica "rafforzato" posto a base di gara, al fine di evitare ripetizioni, nella presente trattazione ci si limita ad evidenziare che il tracciato in questione, nel tratto in prossimità / attraversamento della ZSC-ZPS IT5140011, si sviluppa in affiancamento stretto alla SR66 ed al tessuto insediativo di San Donnino, nonché a Via Roti, con ciò non configurando una barriera infrastrutturale.

In buona sostanza, la sostanziale giustapposizione tra la linea tranviaria in progetto e le barriere insediative ed infrastrutturali esistenti:

- Non comporta l'inserimento di un'ulteriore barriera infrastrutturale, lasciando inalterato lo schema della rete ecologica locale, cos' come rappresentato nella figura seguente
- Il fosso Reale ed i collettori delle Acque basse restano l'unico elemento di permeabilità ecologica in grado di consentire la continuità ecologico-funzionale tra le porzioni 5 "San Donnino" e 6 "Prunaia" della ZSC-ZPS IT5140011 e le porzioni 7 "Chico Mendes" ed 8 "Renai di Signa" del medesimo sito Natura 2000



Analisi di scala locale della frammentazione ambientale – Stato di progetto: Barriere insediative ed infrastrutturali esistenti e corridoi ecologici

B2 Soluzioni progettuali di PD

Come premesso e come peraltro illustrato in più dello Studio di incidenza e dello Studio di impatto ambientale (vedasi ad esempio la tabella riepilogativa riportata al par. 8.1 della Relazione generale dello SIA), nell'ambito della progettazione definitiva sono state individuate e sviluppate una serie di soluzioni progettuali nel loro complesso volte alla creazione di valore aggiunto territoriale, ossia a far sì che l'opera in progetto sia in grado di determinare una serie di benefici che travalicano quelli derivanti dai propri obiettivi specifici (diversione modale dalla gomma privata al ferro), divenendo essa stessa portatrice di nuovi ed ulteriori benefici per il territorio da questa interessato.

In tale prospettiva, con specifico riferimento alla tematica in esame, le soluzioni progettuali sviluppate hanno riguardato:

- a. Recinzione faunistica
- b. Ponte sul fosso Reale – Dimensionamento delle campate
- c. Opere di trasparenza idraulica

B2.a Recinzione faunistica

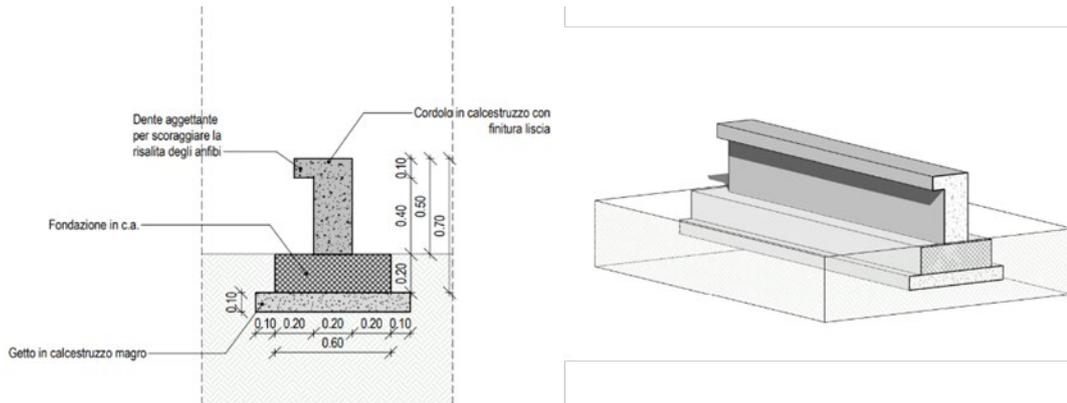
Come anticipato, l'attuale condizione di tangenza / attraversamento del tracciato dell'asse stradale SR66 – Via Roti rispetto alle porzioni 5 "San Donnino" e 6 "Prunaia" della ZSC-ZPS IT5140011 comporta il determinarsi, in termini significativi, del fenomeno della mortalità degli anfibi e, più in generale, della "fauna minore" nel tentativo di attraversamento di detti assi infrastrutturali.

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

Al fine di porre rimedio a detta problematica, nell'ambito della progettazione definitiva era stata prevista una "barriera anti-attraversamento" verticale, costituita da una rete metallica a semplice torsione maglia 50x50 in filo zincato e plastificato.

Come già evidenziato nel riscontro al precedente punto 30.14, in accoglimento della richiesta espressa da WWF Comitato per le Oasi dell'Area Fiorentina (nota prot. Campi Bisenzio: 0047161/2024 del 24.07.2024), la barriera in questione è stata modificata, prevedendo, in luogo della citata rete, adottato un muretto in calcestruzzo di altezza fuori terra pari a 50 cm, munito di dente aggettante verso l'esterno della sede tranviaria, disposto in corrispondenza del lato nord-occidentale della sede tranviaria di progetto.



Tale soluzione progettuale, impedendo la risalita degli anfibi ed il conseguente loro attraversamento dell'asse viario SR66 – Via Roti, li indirizzerà naturalmente verso il fosso Reale ed i collettori delle Acque basse i quali, costituendo l'unico elemento di permeabilità ecologica, ne permetteranno in piena sicurezza gli spostamenti.

In tal senso risulta possibile affermare che la soluzione adottata nella presente fase dell'iter istruttorio, oltre a risultare migliorativa rispetto a quella iniziale, consente dare soluzione ad un'attuale problematica delle porzioni 5 "San Donnino" e 6 "Prunaia" della ZSC-ZPS IT5140011, sulle quali gravano gli effetti negativi della frammentazione dell'habitat.

B2.b Ponte sul fosso Reale

Come illustrato al paragrafo 2.1.3.2.3 della Relazione generale dello SIA, rispetto alla soluzione sviluppata in sede di PFTE, lo schema strutturale del ponte sul fosso Reale è stato oggetto di un'ottimizzazione che, tra gli altri risultati conseguiti, ha permesso di conferire agli elementi strutturali dimensioni più snelle.

Ricordato che l'opera in esame ha una lunghezza complessiva di 125 m, suddivisa in tre luci secondo la successione 37,50 + 50 + 37,50 m, si torna ed evidenziare che, a fronte delle ottimizzazioni operate, l'ingombro a terra della nuova opera di attraversamento risulta nettamente inferiore a quello del vicino viadotto di Via Roti.

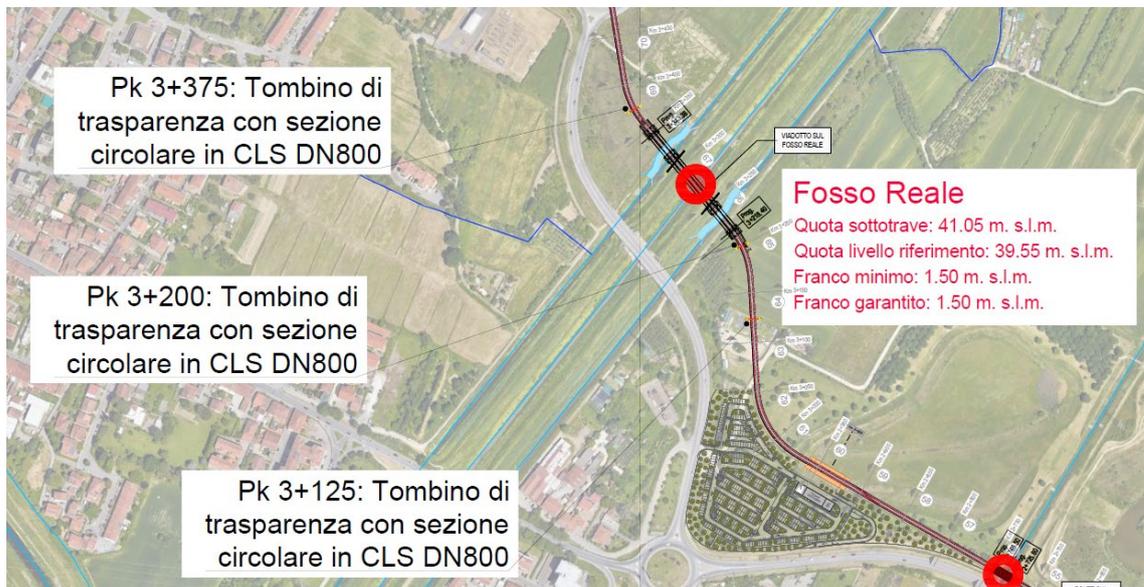
Conseguentemente, risulta possibile affermare che, anche nel caso del nuovo ponte sul fosso Reale, la soluzione adottata sia stata orientata nella direzione di non compromettere il corridoio ecologico rappresentato dal fosso in questione e dai due collettori ad esso affiancati.

B2. c Opere di trasparenza idraulica

Come si evince dalla figura seguente, i rilevati di approccio a monte ed a valle del ponte sul fosso Reale presentano complessivamente 3 tombino di trasparenza idraulica i quali, oltre ad assolvere a detta funzione, potranno garantire la permeabilità della nuova opera in terra.

In buona sostanza, detti tombini, unitamente alla maggiore ampiezza della luce del ponte di progetto rispetto a quello esistente ad esso prossimo, concorrono a non modificare le attuali caratteristiche di continuità territoriale/connettività e, in particolare, a non incidere sul fosso Reale e relativi colatori che, come ampiamente dimostrato in precedenza, costituiscono il solo corridoio ecologico in grado di interrompere il sistema insediativo che continuo delimita il fronte meridionale delle porzioni 5 "San Donnino" e 6 "Prunaia" della ZSC-ZPS IT5140011.

A riconoscimento dell'importanza rivestita sotto il profilo in esame dai tombini in questione, in sede di progettazione esecutiva si procederà ad ottimizzarne la configurazione, così da renderli maggiormente atti a consentire il passaggio della fauna. In tal senso, a titolo esemplificativo, la superficie interna sarà priva di ogni asperità e sul fondo del varco sarà posizionato un leggero strato di terra, sabbia e humus



Stralcio "Planimetria con individuazione delle interferenze idrauliche" (FL42-D-T-II-II-01-EGG-PL-02-A)

B3 Interventi di potenziamento della funzionalità ecologica

Rimandando per l'illustrazione degli interventi di potenziamento della funzionalità ecologica, previsti in corrispondenza delle aree di compenso idraulico, a quanto a tal riguardo riportato nello Studio di incidenza (cfr. Relazione generale – par. 7.8), l'aspetto che in questa sede si ritiene di dover porre in evidenza concerne il loro configurarsi come nuove aree aventi funzione ecologica di "stepping stone" lungo la direttrice migratoria Nord-Sud di questa zona della pianura ("Corridoio Est della Piana Fiorentina") ed il conseguente incremento del grado di connessione fra queste e le più vicine porzioni della ZSC, in particolare in relazione con i più ampi ed importanti ambienti umidi presenti a nord presso l'Oasi di Focognano (area "source" della pianura) e a sud presso il parco Chico Mendes e il Parco dei Renai di Signa.

Giova a tal riguardo rammentare che la configurazione e l'assetto vegetazione della Area 1 (Rinaturalizzazione delle aree di compenso quarto settore sistema casse San Donnino) e delle Area 2.1 e 2.2 (Rinaturalizzazione delle aree di compenso in destra al colatore del fosso Reale) sono stati definiti in modo tale da configurare habitat assimilabili a quelli di Direttiva coerenti con il contesto localizzativo (92A0 "Foresta a galleria di Salix alba e Populus alba" e 6420 "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion") e da rappresentare occasione di rifugio per molte specie di fauna di piccole-medie dimensioni (Anfibi, Rettili, micromammiferi, etc.) e di interesse avifaunistico per varie specie, diverse in relazione allo stadio di crescita raggiunto negli anni dai differenti ambienti forestali.

Considerato che detti interventi di rinaturalizzazione sono previsti in luogo di aree che, come documentato attraverso il report fotografico di cui all'elaborato "Studio di incidenza: Approfondimenti" (FL42-D-I-PA-VI-00-EGG-RT-03-A), sono oggetto di coltivazioni agricole di tipo intensivo, appare evidente il valore aggiunto determinato in termini di incremento della continuità territoriale/connettività ecologica.

All.

-

| | |
|---------------------|---|
| <p>30.16</p> | <p>16. in relazione all'obbligo vigente nelle ZPS di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli nei riguardi delle linee elettriche, disposto dalla D.G.R. 454/08 (allegato A, punto 2 lettera a), sia chiarito se quanto previsto nel progetto, per quanto attiene agli impianti elettrici e speciali relativi al sistema di alimentazione elettrica della linea tranviaria 4.2, risulti conforme con quanto indicato nelle citate "Linee guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna" (documento di ISPRA e del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica);</p> |
| | <p>Al fine di comprendere se ed in quali termini si configuri il rischio di elettrocuzione per gli uccelli, occorre richiamare quanto illustrato nello Studio di impatto ambientale in merito allo schema progettuale della trazione elettrica (par. 2.1.5.1 – pag. 43).</p> <p>In tal senso, i dati principali possono essere così sintetizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La linea di contatto è composta da un solo filo sagomato, della sezione di 120 mm² (progettata nel rispetto della norma EN 50122-2), e supportata, per il trasporto dell'energia occorrente, da cavi (feeder) posati nella polifora della sede tranviaria • L'altezza della Linea di Contatto è prevista, sotto sospensione, di mt. 5,60 dal piano del ferro per permettere il transito in tutta sicurezza dei mezzi su gomma sia sulla sede tranviaria promiscua riservata sia in corrispondenza degli incroci stradali <div data-bbox="320 801 1423 1366" data-label="Diagram"> </div> <p>Stante quanto sopra riportato ed illustrato nella figura precedente, ne consegue che il rischio di folgorazione sia di fatto nullo in quanto la fase positiva passa attraverso il cavo aereo posto a 5,6 m dal piano del ferro, mentre quella negativa è rappresentata dal circuito di binario.</p> <p>In buona sostanza, appare evidente come la distanza intercorrente tra le due fasi (5,6m) renda totalmente impossibile che un volatile entri in contatto contemporaneamente con i due sistemi in corrente continua.</p> |
| <p>All.</p> | <p>-</p> |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|--------------|--|
| 30.17 | 17. siano indicate: <ul style="list-style-type: none">• le modalità di utilizzo delle terre derivanti dagli scavi, con le relative quantità, nell'ambito del sito Natura 2000. Siano descritte anche le apposite precauzioni adottate per evitare la diffusione di eventuali specie vegetali alloctone;• la destinazione delle terre di scavo non riutilizzate nell'ambito del progetto; |
| - | Come indicato nel "Piano di utilizzo delle terre", al quale si rimanda per ogni approfondimento, le terre e rocce di scavo derivanti dalla realizzazione dei bacini di compenso idraulico, nel loro complesso ammontanti a circa 262.995m ³ , saranno gestite in qualità di sottoprodotto ai sensi del DPR 120/2017 per un volume totale di circa 210.400 m ³ , a meno di circa 52.595m ³ che saranno gestiti in regime di rifiuti ai sensi della Parte IV del D.Lgs 152/2006 e smi. Per quanto concerne le precauzioni da adottare ai fini della diffusione di eventuali specie vegetali alloctone, come indicato in riscontro alla precedente richiesta di cui al punto 30.9, nel caso di presenza di dette specie, a valle del taglio a raso e dello scavo a profondità dipendenti dalla tipologia di area di intervento (Area a trasformazione permanente / Area a trasformazione temporanea), si prevede il trasporto a discarica del suolo e, nel caso di aree a trasformazione temporanea, il riempimento con materiale drenante a pezzatura grossolana (40-70 mm) e a spigoli vivi per uno strato di almeno 20 cm di spessore. |
| AII. | Vedere Piano di utilizzo delle terre cod. elab. FL42-D-M-PA-PU-00-EGG-RT-01-B |

| | |
|--------------|---|
| 30.18 | 18. il piano di monitoraggio ambientale non approfondisce la parte riguardante la componente "biodiversità"; il piano di monitoraggio dovrà essere dunque integrato comprendendo le componenti biotiche e dovrà essere redatto, relativamente a questa componente, secondo le indicazioni di cui al capitolo 6.4 del documento ISPRA e Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA"; |
| - | Viene recepita l'indicazione e viene rimesso in revisione B il Piano di Monitoraggio Ambientale con l'introduzione del Capitolo 15 Componente biodiversità |
| AII. | Piano di Monitoraggio Ambientale FL42-D-M-PA-MT-00-EGG-RT-01-B |

| | |
|--------------|---|
| 30.19 | 19. siano precisate le modalità con cui verrà attuato il "monitoraggio per la verifica delle misure di mitigazione proposte e della limitazione o annullamento delle incidenze negative sulle specie", ad opera di un tecnico naturalista (indicato nel capitolo 8 "Conclusioni" dello Studio di Incidenza Ambientale), e le relative finalità ovvero gli interventi che saranno messi in essere nel caso in cui non dovessero rivelarsi efficaci le misure proposte. |
| - | Il riscontro a quanto indicato nella richiesta in esame è riportato nel documento "Studio di incidenza: Approfondimenti" (FL42-D-I-PA-VI-00-EGG-RT-03-A) al capitolo dedicato al monitoraggio delle specie vegetali messe a dimora. |
| AII. | Vedere elaborato "Studio di incidenza: Approfondimenti" cod. elab. FL42-D-I-PA-VI-00-EGG-RT-03-A. |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

31 Toscana Energia Spa

Prot. Campi Bisenzio: 0046519/2024 del 22/07/2024

| | |
|-------------|--|
| 31.1 | <p>vengono fornite molte indicazioni relative all'Impianto di Riduzione Intermedia ubicato nella particella 607 foglio 27 del Comune di Firenze. Viene richiesta anche della documentazione, necessaria alla società per effettuare un progetto e un preventivo per lo spostamento dell'impianto (come anticipato nella prima mail di anticipazione documenti).</p> <p>Segnaliamo, infine, che la scrivente Società è a conoscenza della interferenza del suddetto impianto con l'opera in oggetto, interferenze identificate dai progettisti dell'opera con le sigle GMP0001 e GMP0002. Tale intervento deve essere attentamente valutato in quanto non è possibile l'interruzione del funzionamento del gruppo e in quanto l'intervento deve essere organizzato e concordato con largo anticipo, ai fini di reperire tutti i materiali necessari allo spostamento dello stesso e redigere un progetto di spostamento.</p> <p>Ai fini di una più corretta valutazione della risoluzione dell'interferenza, si richiede:</p> <ul style="list-style-type: none">- Progetto Esecutivo delle indagini (al fine di comprendere che tipo di indagini saranno svolte nei pressi dell'impianto e a quale profondità);- Progetto degli Espropri e degli Asservimenti temporanei;- Progetto delle Fasi realizzative delle opere nell'area circostante il sedime della scrivente Società (da riaggiornare alle emissioni dei livelli successivi di progettazione della tramvia); <p>La scrivente Società quale soggetto interferito richiede quindi all'interferente di eseguire le attività di scouting e contatto delle Proprietà utili alla Scrivente Società per modificare i tracciati delle proprie reti e le delocalizzazioni dei propri impianti, compresi i riconoscimenti economici ai soggetti espropriati o asserviti e la predisposizione dei documenti che sanciranno il Diritto di Superficie, di Servitù o di Proprietà della scrivente Società.</p> <p>Si ricorda in ultimo, che dovrà essere garantita un ricollocamento dell'impianto in una posizione idonea al collegamento con la rete esistente, e soprattutto, ad una distanza idonea dalla sede Tramviaria come da normativa vigente, cioè ad un minimo di 6 metri.</p> |
| - | <p>Il progetto definitivo prevede quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none">- Il progetto definitivo delle indagini è contenuto nella cartella 2 IN-Studi e indagini, 2 IG-Indagini Geognostiche.- Il progetto definitivo degli espropri è contenuto nella cartella 13 ES-Espropri.- Il progetto definitivo delle fasi realizzative è contenuto nella cartella 15 CA-Cantierizzazione <p>Tale documentazione è già disponibile sul sito del Comune di Campi Bisenzio.</p> <p>A seguito della procedura PAU alcuni di questi elaborati sono stati aggiornati e vengono riportati nella cartella 31 elaborati capitolo cantierizzazione.</p> <p>Il progetto esecutivo delle indagini, degli espropri e delle fasi realizzative sarà attivato e poi condiviso successivamente all'approvazione formale del progetto definitivo.</p> <p>Si conferma che la distanza tra la posizione del nuovo impianto e la sede tramviaria è superiore a 6 m.</p> |
| All. | Vedere elaborati del progetto definitivo dei capitoli 15 CANTIERIZZAZIONE |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

32 OSSERVAZIONI DI PRIVATI CITTADINI

Prot. 233887 del 09/07/2024

| | |
|-------------|---|
| 32.1 | Sintesi: i tre proprietari obiettano sul tracciato che determina perdita di valore degli immobili parziale o totale. Si richiede, pertanto, la cortese indicazione di una data per un appuntamento e si invita, comunque, a prendere atto del concreto ed obiettivo stato dei luoghi (quale sopra esplicitato) già in sede di sopralluogo. |
| - | Al titolare dei terreni dai riferimenti catastali (Fig. 27, p.la 80 e 1043) Sarà creato un accesso dalla strada esistente per la residua parte di proprietà che resterebbe senza. Al titolare dei terreni e consistenze immobiliari dai riferimenti catastali (Fig. 27, p.la 476, sub. 1) Il cancello di accesso (dotato di passo carrabile) non subisce variazioni per effetto dei lavori e, pertanto, la fruibilità del bene resta invariata. Al titolare dei terreni e consistenze immobiliari dai riferimenti catastali (Fig. 27, part. 531, subb. 1 e 2)) Il fabbricato viene espropriato per consentire la realizzazione della sede tranviaria; gli impianti interferiti, che dovranno restare in funzione, verranno modificati e ricollocati in posizione idonea. |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

33 AUTORITÀ DI BACINO

Prot. Campi Bisenzio: - (7563/2024 del 10-07-2024)

| | |
|-------------|---|
| 33.1 | ...rispetto all'intervento in esame, si segnala quanto segue. Con riferimento al PGRA, si precisa che l'attuale disciplina normativa di PGRA prevede il rilascio di parere dell'Autorità di bacino limitatamente a opere idrauliche, così come definite all'art. 5 della disciplina di Piano, ricadenti nelle aree a pericolosità da alluvioni fluviali, in merito all'aggiornamento del quadro conoscitivo con conseguente riesame delle mappe di pericolosità (artt. 7, 9, 11 e 24 della disciplina di piano). Pertanto si evidenzia che per le opere infrastrutturali in esame <u>il parere di questa Autorità di bacino (citato nella nota prot. 6652 del 09/09/2020) non è più dovuto.</u> |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 33.2 | Si ricorda che il PGA non prevede espressione di pareri, tuttavia dovrà essere assicurata l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari, anche in fase di cantiere, al fine di evitare impatti negativi sui corpi idrici, deterioramento dello stato qualitativo o quantitativo degli stessi e mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità. |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 33.3 | Si segnala inoltre che l'area in esame è in parte ricompresa nelle Aree di interferenza tra acque superficiali e acque sotterranee individuate dal PGA, per le quali, ai sensi dell'articolo 16 comma 7 degli Indirizzi di Piano, eventuali prelievi da acque sotterranee potrebbero essere interessati da limitazioni tese a ridurre criticità a carico dei corpi idrici superficiali connessi. |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

34 ARPAT (interventi ed opere in siti oggetto di bonifica art. 242-ter D.Lgs 152/2003)

Prot. Campi Bisenzio: - (Fl.01.15.01/108.8 del 22/07/2024)

| | |
|-------------|---|
| 34.1 | a) Nelle date 16 e 21 febbraio 2024 sono stati prelevati campioni della matrice terreno e materiale di riporto dai sondaggi PZ3 e PZ7 in contraddittorio con i tecnici Arpat Le determinazioni analitiche del test di cessione effettuate dalla parte non riscontrano superamenti per quanto riguarda la matrice materiale di riporto afferente il suolo superficiale rispetto a quanto riscontrato da Arpat nel campione PZ3-C1 (0-1m da p.c.). |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 34.2 | b) Per quanto riportato nel precedente punto si richiedono integrazioni nella valutazione delle interferenze tra l'opera in progetto e quanto determinato circa l'area afferente la matrice materiale di riporto afferente il Suolo Superficiale nell'intorno di PZ3 (eventuale bonifica, etc..). |
| - | Viene aggiornato in rev. B il documento FL42-D-M-PA-SB-00-EGG-RT-01-B al paragrafo 5.2 Valutazione delle interferenze dei lavori con le matrici ambientali riportando la seguente precisazione: "Con nota Fl.01.15/108.8 del 22/07/2024 ARPAT ha evidenziato dei superi nelle determinazioni analitiche del test di cessione per il campione Pz3_C1 (0-1 m) per i parametri rame (valore 0.056 mg/l con limite 0.05 mg/l allegato 3 D.M. 05/02/98) e alluminio (valore 430 mg/l con riferimento però al limite di legge relativo alla tab.2 Acque Sotterranee del D.Lgs. 152/06). In questo tratto del tracciato, tra le sezioni n. 16 e n.18 (FL42DSFTTR03LINSZ01A Tracciamento sezioni trasversali) il progetto prevede scavi per la realizzazione della sede tramviaria fino ad una profondità di 0.85 m circa. In considerazione della criticità rilevata le terre e rocce da scavo in questo tratto non saranno riutilizzate in sito e verranno gestite in regime di rifiuto. Nel corso dei lavori si procederà, pertanto, alla creazione di cumuli, protetti alla base e alla sommità da teli impermeabili, sui quali saranno effettuati nuovi campionamenti finalizzati alla caratterizzazione dei terreni, all'attribuzione del codice EER (in questa fase presunto EER 17.05.04) e alla verifica di ammissibilità a recupero o discarica mediante test di cessione. Si prevedono in questa fase campionamenti ogni 200 mc. Nel corso dei lavori saranno inoltre attuate le cautele necessarie al fine di evitare afflussi idrici verso lo scavo e ristagni al suo interno. A lavorazioni ultimate l'infrastruttura sarà dotata di un efficiente sistema di raccolta dell'acqua meteorica una sua canalizzazione e quindi un successivo convogliamento nella rete di smaltimento, ciò consentirà di ridurre la percolazione delle acque meteoriche in asse con il tracciato e pertanto diminuire la problematica connessa con la lisciviazione di eventuali contaminanti nel terreno." |
| All. | Relazione in attuazione art. 242 ter D. Lgs. 152/06 e DG 157/22 - Interventi e opere nei siti oggetto di bonifica FL42-D-M-PA-SB-00-EGG-RT-01-B |

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|-------------|--|
| 34.3 | <p>c)...Nell’ottica di valutare gli aspetti sanitari per i fruitori dell’area e dell’opera in progetto, si ritiene che debba essere presentata una modellazione del rischio (che valuti esclusivamente gli aspetti sanitari in modalità diretta, al fine di verificare e quantificare preliminarmente il potenziale rischio derivante dai parametri eccedenti le CSC per cui è attivabile il percorso volatilizzazione, sviluppata sulla base delle informazioni ambientali raccolte per le opere previste) come indicato nella Delibera Regionale n.157 del 21-02-2022.</p> |
| - | <p>1) Viene aggiornato il documento FL42-D-M-PA-SB-00-EGG-RT-01-B con riferimento alla revisione del paragrafo 5.4 Valutazione sui rischi per la salute degli addetti al cantiere e dei fruitori dell’infrastruttura come di seguito riportato: “L’assenza di passività a carico del suolo superficiale sostanzialmente elimina qualsiasi criticità connessa con gli eventuali percorsi di migrazione attivabili (contatto dermico/ingestione e inalazione vapori e polveri) sia per i lavoratori durante la realizzazione dell’infrastruttura che i futuri fruitori della stessa (passeggeri e personale di servizio). Considerando invece le passività a carico della matrice suolo profondo relativamente al parametro mercurio rilevato nel campione Pz7_C2 (4-5m) (15 mg/kg) e della matrice acque sotterranee per il parametro tetracloroetilene (1.82 µg/l) rilevato nel campione delle acque del piezometro Pz8 entrambi possiedono una componente volatile. È pertanto attivabile il percorso di volatilizzazione nei confronti dei due recettori in questione (addetti al cantiere e fruitori dell’infrastruttura) per l’ambiente outdoor e indoor (all’interno delle carrozze del tram). La tipologia di armamento della sede del tram in corrispondenza del tratto che interferisce con il sito in bonifica denominato FI144a_L1, in fregio a via a via Abruzzi, dove sono stati realizzati i sondaggi PZ7 e Pz8, prevede la posa in opera alla base dello scavo di un getto di magrone dello spessore di 10 cm su cui poggia una platea di fondazione armata continua dello spessore di 25 cm sul quale è posto in opera il pacchetto specifico della sede tramviaria costituito da 30 cm di calcestruzzo non armato su cui è posata la pavimentazione in blocchetti su letto di sabbia e i binari. In considerazione di quanto detto si ritiene che il percorso di volatilizzazione dei contaminanti dalle matrici suolo profondo e falda avente come recettori i lavoratori e i fruitori dell’infrastruttura possa essere non preso in considerazione in quanto il pacchetto della sede tramviaria costituisce di fatto una barriera impermeabile ai vapori provenienti dal suolo profondo e dalla falda.”</p> <p>2) Viene aggiornato il documento FL42-D-M-PA-SB-00-EGG-RT-01-B con riferimento alla revisione del paragrafo 5.3 Valutazioni sulle interferenze dei lavori sulle future attività di bonifica e dei monitoraggi ambientali. “Allo stato attuale delle conoscenze le criticità ambientali riscontrate nei siti oggetto dell’istanza 242ter del DLgs 152/06 sono connessa con la contaminazione della falda che però è verosimilmente di area vasta e non specifica dei singoli siti esaminati e con la contaminazione delle matrici terreno e materiale di riporto afferenti il suolo profondo. Si renderà pertanto necessario, a carico del soggetto responsabile, previa esecuzione della caratterizzazione completa del sito, la presentazione di un progetto di bonifica e/o analisi di rischio. La tipologia degli interventi a progetto è a carattere prevalentemente lineare e che la loro estensione areale è estremamente contenuta se rapportata all’estensione delle aree perimetrate nell’anagrafe dei siti contaminati interferenti con il tracciato è possibile, pertanto, ipotizzare che gli stessi non potranno ostacolare eventuali attività di bonifica/messa in sicurezza delle aree in questione. Tutte le tecnologie plausibili in termini di costi benefici che potranno essere adottate (biorisanamento, trattamento chimico, ecc.) necessitano di punti di iniezione nel sottosuolo di bioreagenti o elementi chimici. Punti che potranno essere realizzati negli enormi spazi al contorno dell’ambito di intervento e localmente anche al suo interno (marciapiedi, are verdi ecc.). Analoghe considerazioni sono valide anche per eventuali future implementazioni della rete di monitoraggio piezometrica che potranno rendersi necessarie in futuro a supporto della caratterizzazione delle aree e/o dei progetti di bonifica/messa in sicurezza.”</p> |
| All. | <p>Verdere Relazione in attuazione art. 242 ter D. Lgs. 152/06 e DG 157/22 - Interventi e opere nei siti oggetto di bonifica cod. elab. FL42-D-M-PA-SB-00-EGG-RT-01-B</p> |
| 34.4 | <p>d) In relazione al sondaggio/piezometro (PZ6) previsto nell’area FI144M (come da piano di indagini proposto ed approvato, di cui l’area di intervento ne lambisce il perimetro), in documentazione viene specificato che al momento non stato possibile realizzarlo in quanto l’area non è stata messa a disposizione. Si richiedono chiarimenti circa una previsione del se e quando tale indagine sarà possibile realizzarla (nel caso il quadro ambientale dovrà essere aggiornato) e delle motivazioni che ne hanno ostacolato l’attuazione durante la realizzazione del piano di indagini.</p> |
| - | <p>Il sondaggio/piezometro Pz6 previsto nell’Area FI144M verrà eseguito in quanto l’area ora è divenuta accessibile e pertanto è stata già fatta comunicazione a mezzo PEC del 30/08/2024 Prot. N. 106/U/L4/sp con indicazione del giorno 16/09/2024 per l’esecuzione del sondaggio/piezometro e dei conseguenti campionamento delle matrici terreno superficiale, profondo e acque di falda. Sarà premura del RTI/RTP trasmettervi a mezzo PEC tutti i risultati afferenti all’indagine stessa appena completati e disponibili.</p> |
| All. | <p>Verdere comunicazione PEC del 30/08/2024 Prot. N. 106/U/L4/sp</p> |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

*Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze*

| | |
|-------------|--|
| 34.5 | e) Anche se non prettamente attinenti all'art 242 ter, nel piano di indagini concordato, era previsto il prelievo di campioni ambientali dai sondaggi geotecnici SX01 ed SX02 ubicati nell'area del polo dell'ex inceneritore di S. Donnino (FI144 parte_L2). In documentazione non sono stati riportati i risultati delle determinazioni analitiche afferenti i due sondaggi sopracitati. Si richiedono integrazioni/chiarimenti. |
| - | Per quanto riguarda gli esiti delle analisi afferenti i campioni dei sondaggi ambientali SX01 e SX02 finalizzati alla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo ai sensi del DPR 120/2017 sono stati integrati nella revisione B del documento FL42-D-M-PA-PU-00-EGG-RT-01-B Relazione di Piano di Utilizzo delle Terre. |
| All. | Relazione di Piano di Utilizzo delle Terre FL42-D-M-PA-PU-00-EGG-RT-01-B. |

| | |
|-------------|--|
| 34.6 | Raccomandazioni - Dare preventivo avviso ad ARPAT, con un anticipo di almeno 10 giorni lavorativi, del calendario dei lavori ai fini di permettere le necessarie azioni di controllo ed il prelievo di campioni in contraddittorio. |
| - | Si prende atto della richiesta |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 34.7 | Raccomandazioni - Inviare le specifiche indicazioni per l'accesso in sicurezza degli operatori ARPAT al cantiere di "bonifica", indicando espressamente: tutte le informazioni ritenute necessarie ai fini della sicurezza, i DPI necessari per l'accesso in cantiere e il nominativo con i recapiti del referente per la sicurezza del cantiere stesso. Dovrà essere trasmesso inoltre il PSC evidenziando la parte relativa alle specifiche attività di "bonifica" corrispondente alle attività comunicate. |
| - | Si prende atto della richiesta |
| All. | - |

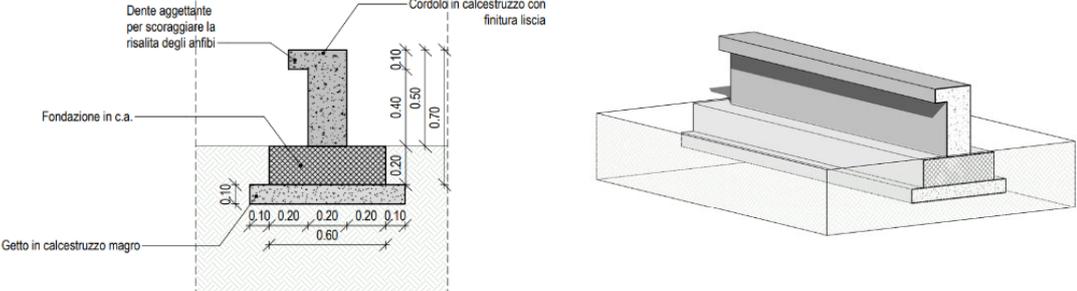
| | |
|-------------|---|
| 34.8 | Raccomandazioni - I risultati analitici dei laboratori Arpat, per i campionamenti effettuati in contraddittorio, possono essere comunicati alla parte solo previa richiesta che allegghi i risultati analitici determinati dal laboratorio del proponente, inviata tramite PEC a arpat.protocollo@postacert.toscana.it |
| - | Si prende atto della richiesta |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

35 WWF Comitato per le Oasi dell'Area Fiorentina

Prot. Campi Bisenzio: 0047161/2024 del 24/07/2024

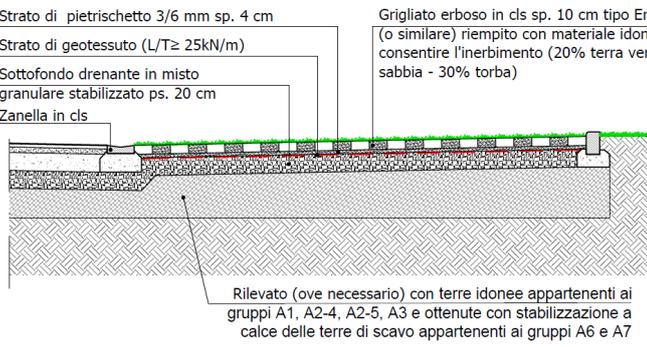
| | |
|--------------------|--|
| <p>35.1</p> | <p>La presente osservazione si incentra sul tipo di manufatto definito “barriere antiattraversamento per fauna minore” indicato negli elaborati di progetto. È necessario quindi che le barriere antiattraversamento siano realizzate mediante manufatti verticali pieni in cemento e di superficie liscia, di altezza pari a 50 centimetri, dotati di dente aggettante per pochi centimetri sulla sommità, da posizionarsi senza soluzione di continuità per tutta la lunghezza dei tratti di interesse.</p> |
| | <p>Nel progetto definitivo, nei tratti ove necessario, è stata prevista una Rete metallica a semplice torsione maglia 50x50 in filo zincato e plastificato per evitare l'attraversamento della sede tranviaria da parte di piccoli animali provenienti dalle aree naturali limitrofe.</p> <p>Preso atto della richiesta la recinzione metallica viene sostituita con un muretto in calcestruzzo di altezza fuori terra pari a 50 cm munito di dente aggettante verso l'esterno della sede tranviaria come richiesto.</p>  <p>A tal fine viene aggiornata la Tavola OPERE SECONDARIE DI PROGETTO - MURI DI SOSTEGNO - Sezioni tipo e particolari recinzioni.</p> |
| <p>AII.</p> | <p>Sezioni tipo e particolari recinzioni FL42-D-T-CP-OS-01-M00-PA-02-B</p> |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 “Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato”, la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

36 SABAP

Prot. Campi Bisenzio: 0047211/2024 del 24/07/2024

| <p>36.1</p> | <p>Tutela paesaggistica: Il provvedimento di tutela emesso ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2004 con DM del 23.06.1967 è un vincolo particolare, che si estende lungo l'Autostrada A1 nel territorio fiorentino, quindi molto esteso in lunghezza ma contenuto in termini di profondità (300 m). Di conseguenza nel caso specifico è molto limitata l'incidenza dell'opera in termini di impatto paesaggistico; inoltre, essa attraversa l'area tutelata per un brevissimo tratto. Nondimeno è tenuto conto di quanto sopra: visto il parere espresso dalla CCP del Comune di Firenze n. 329/2024; considerato che il progetto è coerente con le prescrizioni di cui ai punti 3.c.1, 3.c.5, 4.c.1 e 4.c.5 della Scheda di Vincolo del PIT-PP; per quanto di competenza si esprime parere favorevole accogliendo la condizione avanzata dalla CCP con il parere citato, e cioè: <i>a condizione che nell'ambito di utilizzo di nuovo suolo per attrezzature ed opere connesse al sistema tramviario (parcheggio via Campania e area deposito San Donnino) siano utilizzate soluzioni che garantiscano la massima permeabilità (ad es. parcheggi verdi).</i></p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|---|-----------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <p>Per quanto riguarda la permeabilità dei suoli in corrispondenza dei parcheggi, in fase di progettazione definitiva per tutti i parcheggi previsti nell'ambito della linea tranviaria 4.2 (parcheggio Campania, S. Donnino, Pistoiese e Castagno) è stata prevista una pavimentazione sugli stalli di tipo drenante come riportato nelle tavole</p> <table border="1" data-bbox="263 891 826 1014"> <thead> <tr> <th colspan="13">01</th> <th colspan="1">PARCHEGGI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F</td><td>L</td><td>4</td><td>2</td><td>D</td><td>Y</td><td>A</td><td>C</td><td>U</td><td>R</td><td>0</td><td>1</td><td>P</td><td>0</td><td>1</td><td>P</td><td>L</td><td>0</td><td>1</td><td>A</td> <td>Planimetria - Parcheggio Scambiatore "Campania"</td> </tr> <tr> <td>F</td><td>L</td><td>4</td><td>2</td><td>D</td><td>Y</td><td>A</td><td>C</td><td>U</td><td>R</td><td>0</td><td>1</td><td>P</td><td>0</td><td>2</td><td>P</td><td>L</td><td>0</td><td>1</td><td>A</td> <td>Planimetria - Parcheggio "San Donnino" - zona stazione di servizio</td> </tr> <tr> <td>F</td><td>L</td><td>4</td><td>2</td><td>D</td><td>Y</td><td>A</td><td>C</td><td>U</td><td>R</td><td>0</td><td>1</td><td>P</td><td>0</td><td>3</td><td>P</td><td>L</td><td>0</td><td>1</td><td>A</td> <td>Planimetria - Parcheggio "Pistoiese"</td> </tr> <tr> <td>F</td><td>L</td><td>4</td><td>2</td><td>D</td><td>Y</td><td>A</td><td>C</td><td>U</td><td>R</td><td>0</td><td>1</td><td>P</td><td>0</td><td>4</td><td>P</td><td>L</td><td>0</td><td>1</td><td>A</td> <td>Planimetria - Parcheggio Scambiatore "Castagno"</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il particolare costruttivo adottato per gli stalli è il seguente:</p>  <p>Tale impostazione viene confermata a meno del parcheggio Campania per il quale, a seguito di una prescrizione formulata di Autorità Idrica Toscana che porta all'attenzione la presenza della "zona di rispetto" del pozzo in gestione al S.I.I. denominato "CPO_Le Piagge" (cod. infrastruttura PO00207), si procede alla sostituzione degli autobloccanti con pavimentazione in conglomerato bituminoso di tipo chiuso come per le corsie di marcia. In questo modo non è prevista alcun tipo di infiltrazione delle acque meteoriche. Sull'intera superficie verrà quindi raccolta l'acqua di piattaforma e convogliata nella rete di fognatura.</p> <p>La prescrizione formulata dal Comune di Firenze settore Ambiente (cfr. capitolo 16, par. 16.20 della presente relazione) comporta che la stessa previsione di rendere impermeabile la pavimentazione sia adottata anche per il parcheggio S. Donnino in quanto sede di un sito inquinato sottostante.</p> <p>Per quanto riguarda il <u>parcheggio a servizio del Deposito</u> si mantiene lo schema con pavimentazione drenante in corrispondenza degli stalli di sosta con autobloccanti.</p> | 01 | | | | | | | | | | | | | PARCHEGGI | F | L | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 1 | P | L | 0 | 1 | A | Planimetria - Parcheggio Scambiatore "Campania" | F | L | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 2 | P | L | 0 | 1 | A | Planimetria - Parcheggio "San Donnino" - zona stazione di servizio | F | L | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 3 | P | L | 0 | 1 | A | Planimetria - Parcheggio "Pistoiese" | F | L | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 4 | P | L | 0 | 1 | A | Planimetria - Parcheggio Scambiatore "Castagno" |
| 01 | | | | | | | | | | | | | PARCHEGGI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | L | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 1 | P | L | 0 | 1 | A | Planimetria - Parcheggio Scambiatore "Campania" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | L | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 2 | P | L | 0 | 1 | A | Planimetria - Parcheggio "San Donnino" - zona stazione di servizio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | L | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 3 | P | L | 0 | 1 | A | Planimetria - Parcheggio "Pistoiese" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | L | 4 | 2 | D | Y | A | C | U | R | 0 | 1 | P | 0 | 4 | P | L | 0 | 1 | A | Planimetria - Parcheggio Scambiatore "Castagno" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>All.</p> | <p>-</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|------|--|
| 36.2 | <p>Visto il parere favorevole a condizione espresso dalla CCP del Comune di Campi Bisenzio nella seduta del 8/07/2024, considerato che il progetto è coerente con le prescrizioni di cui ai punti 3.c.1, 3.c.5, 4.c.1 e 4.c.5 della Scheda di Vincolo del PIT-PP, e con le prescrizioni di cui all'art. 12 contenute nell'Elaborato 8B del Piano Paesaggistico, si condivide la proposta di accoglimento dell'istanza alle medesime condizioni espresse dalla CCP:</p> <p><i>-nelle aree a parcheggio siano utilizzate soluzioni che garantiscano la permeabilità dei suoli;</i> <i>-le alberature nei parcheggi siano coerenti con il contesto paesaggistico di riferimento evitando la messa a dimora del Cupressus sempervirens e dell'Acer platanoides.</i></p> <p><i>Inoltre si raccomanda una progettazione attenta alla stratificazione delle specie arboree in base alla velocità di accrescimento e alla capacità pioniera delle stesse.</i></p> |
| - | <p>In fase di Progettazione Definitiva i rilievi delle Alberature esistenti hanno riguardato il rilievo puntuale di 461 alberi e di circa 1 ettaro di siepi e arbusti. Tra i rilevati ci sono n. 30 Cipressi e n.0 Acer platanoides.</p> <p>Nel Progetto Definitivo nei Parcheggi sono state previste le seguenti specie: <i>Acer campestre, Acer platanoides, Carpinus betulus, Cercis siliquastrum, Fraxinus excelsior, Morus platanifolia (fruitless), Pyrus calleyana "Chanticleire"</i>, oltre ad aree con arbustive e tappezzanti. Nel "Regolamento del Patrimonio Arboreo della Città del Comune di Firenze" al quale si è fatto riferimento per la proposta progettuale, non essendone provvisto il Comune di Campi Bisenzio di Regolamento del Verde, si specificano all'ALLEGATO 1 - ELENCO DELLE SPECIE PIÙ COMUNI DI ALBERI CON INDICATE LE DIVERSE CLASSI DI APPARTENENZA le specie utilizzabili in fase di progettazione, tra le quali come alberi di Prima Grandezza l'<i>Acer platanoides</i> (acero riccio, da non confondere con l'acero di monte) che è un albero della famiglia delle Sapindacee che cresce in boschi di latifoglie umidi (i parcheggi si trovano in depressioni umide), caratterizzato dalla sua resistenza all'inquinamento, dalla ampia copertura ombrosa e indicato tra le alberature valutabili per i parcheggi perchè non imbrattante e con apparati radicali non superficiali che potrebbero danneggiare le pavimentazioni. Per tali motivi nei parcheggi si conferma la scelta della specie <i>Acer platanoides</i>, eventualmente sostituibile con l'olmo ibrido, mentre si conferma che non è prevista la messa a dimora del <i>Cupressus sempervirens</i>.</p> <p>Tutto ciò specificato, si manifesta ampia disponibilità ad altri approfondimenti e valutazioni congiunte sulle scelte delle specie.</p> |
| All. | - |

| | |
|--------------------|--|
| <p>36.3</p> | <p>- relazione alla fermata sopraelevata Pistoiese, il rivestimento della muratura di sostegno sia valutato prevedendo opportune opere di mitigazione dei fronti in elevato.</p> |
| | <p>Il piano del ferro in corrispondenza della fermata si trova a 40.80 s.l.m., mentre il piano di campagna a sud della S.R.66 è di 35.10 s.l.m., con una differenza di quota di circa 6,00 m. (5,70 m.).</p> <p>Lungo il tratto prospiciente il parcheggio sino alle rampe delle scale e ascensore è previsto un muro di sostegno con a fronte uno spazio pedonale di larghezza variabile di circa 4,00 m ed uno spazio a verde addossato al muro di larghezza variabile di circa 4,00-4,50 m per una lunghezza di 104,00 m che ingloba anche il posteggio biciclette e le rampe di risalita sino alla curva della strada di accesso-uscita dal parcheggio, compresa l'aiuola posta dopo la scala.</p> <p>Dato che il muro di sostegno è costituito da strutture in prefabbricato rivestite in mattone con in testa il parapetto metallico e pertanto non è modificabile anche per inserirvi alcun tipo vegetazione, al fine di mitigare i fronti in elevato si ritiene possibile realizzare una parziale schermatura del muro con un filare di cipressi <i>Cupressus sempervirens</i> "Pyramidalis" che con il tempo potrà costituire un continuum verde che potrà diventare una siepe compatta sempreverde per tutto il fronte considerato per una lunghezza di 68,00 ml. sino alle rampe e per l'aiuola di 14,00 m.</p> <p>Il tratto delle rampe di risalita per 22,00 m sarà però privo di questa schermatura causa la struttura sottostante e l'adiacenza alla pavimentazione pedonale.</p> <p>L'altezza all'impianto dei cipressi, con un interasse di 2,00 m, potrà essere alla fornitura di almeno 3,50-4,00 m in vaso.</p> <p>Lungo la strada, dopo la curva della strada di accesso-uscita dal parcheggio sino all'intersezione con l'esistente sottopasso carrabile, abbiamo un marciapiede di larghezza di 1,50 m per una lunghezza di circa 75,00 m. Al fine di mitigare i fronti in elevato si ritiene possibile realizzare addossata al muro una lunga aiuola di 0,30 m di larghezza nella quale sarà possibile l'inserimento di rampicanti del tipo <i>Ficus repens</i> (<i>F. pumila</i>), <i>Hedera spp</i>, <i>Plumbago spp</i> e <i>Solanum jasminoides</i> (vedi Scheda Rampicanti allegata). Tutte queste specie sono rustiche e di facile accrescimento, ma per la fase di attecchimento necessiteranno di un impianto di irrigazione a goccia e terreno ben fertilizzato, data anche la ristrettezza dell'aiuola ove metterle a dimora. Sarà infine necessario, onde facilitarne la crescita, realizzare una semplice struttura in ferro agganciata al muro, come sostegno per le piante</p> <p>Modifica tavola opere a verde con situazione progetto definitivo e soluzione per recepimento osservazione:</p> |

TRANVIA DI FIRENZE – LINEA 4.2 – LE PIAGGE-CAMPI BISENZIO
 PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
 di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| Schede rampicanti: | |
|--|---|
| <p>PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA LINEA TRAMVIARIA 4.2 TRATTA LE PIAGGE- CAMPI BISENZIO Progettazione architettonica, paesaggistica e del verde, dell'inserimento urbanistico e della riqualificazione degli spazi stradali-arch.Lorenzo Valentini</p> <p>RAMPICANTI MURO PARCHEGGIO PISTOIESE</p>  <p>Ficus repens (F. pumila) - Fico rampicante</p> <p>Temperatura minima: -5°C Esposizione: sole, mezz'ombra, ombra F. repens è una varietà rampicante di fico dalle foglie ovali e piccole. Riesce ad arrampicarsi su qualsiasi superficie, anche liscia. La crescita è lenta, ed è ideale per chi non cerca una pianta invasiva o che necessiti di potature frequenti. Resiste bene anche all'ombra.</p>  <p>Hedera spp.</p> <p>Temperatura minima: -20°C Esposizione: sole, mezz'ombra, ombra Hedera è uno dei rampicanti sempreverdi più comuni. Vigoroso al limite dell'invasivo, sfrutta le sue radici aeree per arrampicarsi su qualsiasi tipologia di muro e supporto. Fiorisce con globi di fiori giallastri e resiste bene alle potature in qualsiasi stagione. Può essere coltivata in vaso purché non sia esposta al sole diretto, abbia un terreno permeabile e riceva moderate annaffiature.</p> <p>30/08/24  di arch. Lorenzo Valentini 1</p> | <p>PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA LINEA TRAMVIARIA 4.2 TRATTA LE PIAGGE- CAMPI BISENZIO Progettazione architettonica, paesaggistica e del verde, dell'inserimento urbanistico e della riqualificazione degli spazi stradali-arch.Lorenzo Valentini</p>  <p>Plumbago spp.</p> <p>Temperatura minima: -5°C Esposizione: sole Mesi di fioritura: da giugno a novembre Plumbago è un arbusto che può essere coltivato come rampicante, dalle foglie allungate verdi chiare. La fioritura avviene durante l'estate, e le varietà sono principalmente due: Plumbago auriculata (P. capensis), dalle infiorescenze azzurre Plumbago auriculata Alba (P. capensis 'Alba'), dalle infiorescenze bianche</p>  <p>Solanum jasminoides</p> <p>Temperatura minima: 0°C Esposizione: sole Mesi di fioritura: da maggio a novembre S. jasminoides è un rampicante dalla crescita molto rapida, foglie ovali e fiori a stella bluastri con centro giallo, da maggio a novembre. S. jasminoides 'Album' è un cultivar dai fiori completamente bianchi.</p> <p>30/08/24  di arch. Lorenzo Valentini 2</p> |

All. Vedere tavola 6 opere a verde cod. elab. FL-42-D-V-VR-PR-00-OPV-PL-06-B e relazione tecnica integrativa opere a verde cod. elab. FL42-D-V-VR-PR-00-OPV-RT-02-A.

| | |
|-------------|--|
| 36.4 | - In relazione alle altre opere di rilevante impatto paesaggistico correlate alla realizzazione della linea tramviaria (come il ponte sul Fosso Reale e le opere compensative presso le casse di espansione Fosso Reale 1 e 2 e quella di S. Donnino) questa Amministrazione si riserva di dettare ulteriori prescrizioni in sede di valutazione della compatibilità paesaggistica del progetto esecutivo. |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 36.5 | Tutela archeologica Per quanto di competenza archeologica, nel caso di eventuali modifiche al progetto, si esprime la necessità di avere, anche per le vie brevi, integrazioni/elaborati grafici e cartografici (con sezioni, quote impegnate, profondità etc) più specifici sulla tipologia di intervento e sull'impatto nel sottosuolo delle opere in progetto. |
| - | Contestualmente all'introduzione di modifiche progettuali all'interno del PAU, sanno forniti anche gli elaborati necessari per ottemperare alla richiesta in oggetto. |
| All. | - |

Nota
 Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

**37 AZIENDA USL TOSCANA CENTRO – Commissione Interdisciplinare Ambiente Attività
Produttive – Intermedia Firenze 1 -**

Prot. Campi Bisenzio: 0047700/2024 del 26/07/2024 (SISPC n. 5565070)

| | |
|-------------|--|
| 37.1 | si sospende l'espressione del parere richiedendo integrazioni e chiarimenti rispetto ... ai punti B, C, D |
| - | Si prende atto. |
| All. | - |

| | |
|-------------|---|
| 37.2 | B) Vengono riportati gli esiti delle indagini ambientali preliminari svolte, che in estrema sintesi hanno evidenziato quanto segue: - AREA FI144X L1A (...) - AREA FI144a L3 (...) - AREA FI144a L1 (...) - AREA FI144M (...) In assenza dell'esito dei campionamenti svolti non è possibile esprimere alcuna valutazione. Occorre quindi provvedere all'effettuazione di tali indagini e relazionare circa il loro esito. |
| - | Il sondaggio/piezometro Pz6 previsto nell'Area Fi144M verrà eseguito in quanto l'area ora è divenuta accessibile e pertanto è stata già fatta comunicazione a mezzo PEC del 30/08/2024 Prot. N. 106/U/L4/sp con indicazione del giorno 16/09/2024 per l'esecuzione del sondaggio/piezometro e dei conseguenti campionamento delle matrici terreno superficiale, profondo e acque di falda. Sarà premura del RTI/RTP trasmettervi a mezzo PEC tutti i risultati afferenti all'indagine stessa appena completati e disponibili. |
| All. | Vedere comunicazione PEC del 30/08/2024 Prot. N. 106/U/L4/sp |

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------------|--|
| 37.3 | <p>C) Dalle valutazioni svolte sulle interferenze dell'opera in progetto con le aree iscritte all'anagrafe dei siti in bonifica emerge che:</p> <ul style="list-style-type: none">- I lavori per la realizzazione dell'infrastruttura, che interessano i siti iscritti all'anagrafe SISBON con procedimento di bonifica attivo, hanno un'incidenza minima sul sottosuolo prevedendo scavi che raggiungono al massimo gli 0,85 m dal piano campagna. Si tratta pertanto di interferenze con la sola matrice suolo superficiale che risulterebbe priva di contaminazioni per i parametri analizzati, con specifico riferimento ai limiti di legge (CSC) di cui alla colonna B della Tab. I Parte IV Titolo V del D.Lgs 152/06.- Per quanto riguarda la matrice acque sotterranee i livelli piezometrici si sono attestati tutti intorno a 9 m ca dal pc; pertanto, non vi sarebbe alcuna potenziale interferenza con le attività in progetto. <p>Tenuto però conto che:</p> <ul style="list-style-type: none">- Le attività di scavo devono essere effettuate con le precauzioni necessarie a non aumentare i livelli di inquinamento delle matrici ambientali interessate, in particolare delle acque sotterranee.- Sono state rilevate non conformità ai test di cessione su alcuni campioni, occorre chiarire quali sino le cautele previste al fine di prevenire fenomeni di lisciviazione in falda. |
| | <p>Viene aggiornato in rev. B il documento FL42-D-M-PA-SB-00-EGG-RT-01-B al paragrafo 5.2 Valutazione delle interferenze dei lavori con le matrici ambientali riportando la seguente precisazione:</p> <p>“Con nota FI.01.15/108.8 del 22/07/2024 ARPAT ha evidenziato dei superi nelle determinazioni analitiche del test di cessione per il campione Pz3_C1 (0-1 m) per i parametri rame (valore 0.056 mg/l con limite 0.05 mg/l allegato 3 D.M. 05/02/98) e alluminio (valore 430 mg/l con riferimento però al limite di legge relativo alla tab.2 Acque Sotterranee del D.Lgs. 152/06). In questo tratto del tracciato, tra le sezioni n. 16 e n.18 (FL42DSFTTRO3LINSZ01A Tracciamento sezioni trasversali) il progetto prevede scavi per la realizzazione della sede tramviaria fino ad una profondità di 0.85 m circa.</p> <p>In considerazione della criticità rilevata le terre e rocce da scavo in questo tratto non saranno riutilizzate in sito e verranno gestite in regime di rifiuto. Nel corso dei lavori si procederà, pertanto, alla creazione di cumuli, protetti alla base e alla sommità da teli impermeabili, sui quali saranno effettuati nuovi campionamenti finalizzati alla caratterizzazione dei terreni, all'attribuzione del codice EER (in questa fase presunto EER 17.05.04) e alla verifica di ammissibilità a recupero o discarica mediante test di cessione. Si prevedono in questa fase campionamenti ogni 200 mc. Nel corso dei lavori saranno inoltre attuate le cautele necessarie al fine di evitare afflussi idrici verso lo scavo e ristagni al suo interno.</p> <p>A lavorazioni ultimate l'infrastruttura sarà dotata di un efficiente sistema di raccolta dell'acqua meteorica una sua canalizzazione e quindi un successivo convogliamento nella rete di smaltimento, ciò consentirà di ridurre la percolazione delle acque meteoriche in asse con il tracciato e pertanto diminuire la problematica connessa con la lisciviazione di eventuali contaminanti nel terreno.”</p> |
| All. | Relazione in attuazione art. 242 ter D. Lgs. 152/06 e DG 157/22 - Interventi e opere nei siti oggetto di bonifica FL42-D-M-PA-SB-00-EGG-RT-01-B |

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------------|---|
| 37.4 | <p>D) Per quanto riguarda per la salute degli addetti al cantiere viene valutato che non vi è alcuna criticità connessa con gli eventuali percorsi di migrazione attivabili (contatto dermico/ingestione e inalazione vapori e polveri). In ogni caso viene dichiarato che il Piano di Sicurezza e Coordinamento prenderà in esame i parametri eccedenti le CSC, valutando gli aspetti chimico fisici e tossicologici al fine di individuare le necessarie attività di prevenzione e protezione dei lavoratori.</p> <p>Si rileva però non sono stati presi in considerazione quali ricettori i futuri fruitori delle aree interferenti con le opere in progetto. Occorre quindi, ai fini di una valutazione preventiva di tipo "sanitario" nei confronti di tali ricettori, produrre un documento di analisi/valutazione del rischio sanitario potenzialmente indotto dalla presenza dei contaminanti rilevati. Questo come previsto dalle linee guida di cui all'Allegato A del DGRT n. 157 del 21/02/2022.</p> |
| - | <p>Viene aggiornato il documento FL42-D-M-PA-SB-00-EGG-RT-01-B con riferimento alla revisione del paragrafo 5.4 Valutazione sui rischi per la salute degli addetti al cantiere e dei fruitori dell'infrastruttura come di seguito riportato: "L'assenza di passività a carico del suolo superficiale sostanzialmente elimina qualsiasi criticità connessa con gli eventuali percorsi di migrazione attivabili (contatto dermico/ingestione e inalazione vapori e polveri) sia per i lavoratori durante la realizzazione dell'infrastruttura che i futuri fruitori della stessa (passeggeri e personale di servizio).</p> <p>Considerando invece le passività a carico della matrice suolo profondo relativamente al parametro mercurio rilevato nel campione Pz7_C2 (4-5m) (15 mg/kg) e della matrice acque sotterranee per il parametro tetracloroetilene (1.82 µg/l) rilevato nel campione delle acque del piezometro Pz8 entrambi possiedono una componente volatile. È pertanto attivabile il percorso di volatilizzazione nei confronti dei due recettori in questione (addetti al cantiere e fruitori dell'infrastruttura) per l'ambiente outdoor e indoor (all'interno delle carrozze del tram).</p> <p>La tipologia di armamento della sede del tram in corrispondenza del tratto che interferisce con il sito in bonifica denominato FI144a_L1, in fregio a via a via Abruzzi, dove sono stati realizzati i sondaggi PZ7 e Pz8, prevede la posa in opera alla base dello scavo di un getto di magrone dello spessore di 10 cm su cui poggia una platea di fondazione armata continua dello spessore di 25 cm sul quale è posto in opera il pacchetto specifico della sede tramviaria costituito da 30 cm di calcestruzzo non armato su cui è posata la pavimentazione in blocchetti su letto di sabbia e i binari.</p> <p>In considerazione di quanto detto si ritiene che il percorso di volatilizzazione dei contaminanti dalle matrici suolo profondo e falda avente come recettori i lavoratori e i fruitori dell'infrastruttura possa essere non preso in considerazione in quanto il pacchetto della sede tramviaria costituisce di fatto una barriera impermeabile ai vapori provenienti dal suolo profondo e dalla falda."</p> |
| All. | Relazione in attuazione art. 242 ter D. Lgs. 152/06 e DG 157/22 - Interventi e opere nei siti oggetto di bonifica FL42-D-M-PA-SB-00-EGG-RT-01-B |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

38 REGIONE TOSCANA DIREZIONE TUTELA DELL'AMBIENTE ED ENERGIA – Settore bonifiche e “siti orfani” PNRR

Prot. Campi Bisenzio: 0047757/2024 del 26/07/2024

| | |
|-------------|---|
| 38.1 | -il Dipartimento Arpat di Firenze ha trasmesso il proprio contributo acquisito al prot. regionale con n. 0412908 del 23/07/2024 che si allega alla presente ed al quale si rimanda, rileva la necessità di acquisire integrazioni/chiarimenti rispetto agli aspetti evidenziati nella medesima. |
| - | Si rimanda alle risposte fornite ad ARPAT |
| All. | - |

| | |
|-------------|--|
| 38.2 | - l'Azienda USL toscana centro ha trasmesso il proprio contributo acquisito al prot. regionale con n. 0419021 del 26/07/2024 che si allega alla presente ed al quale si rimanda, rileva la necessità di acquisire integrazioni/chiarimenti rispetto agli aspetti evidenziati nella medesima. |
| - | Si rimanda alle risposte fornite ad USL |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 “Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato”, la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

39 RFI

Prot. Campi Bisenzio: 0049194/2024 del 05/08/2024 (RFI-VDO-DOIT.FI\PEC\P\2024\0005783)

| | |
|-------------|---|
| 39.1 | Dalla documentazione resa disponibile si rileva che il progetto oggetto del presente procedimento sembra svilupparsi al di fuori della fascia di rispetto ferroviaria e, non essendo comunque state riscontrate particolari interferenze con la Linea Ferroviaria Firenze - Pisa, in relazione al dettaglio progettuale trasmesso, non si hanno osservazioni in merito da portare all'attenzione di codesto Ente. Ad ogni buon conto si richiama l'osservanza del titolo III del DPR 753/80 e si fa presente che eventuali lavori e/ o opere potenzialmente interferenti e/ o ricadenti all'interno della Fascia di rispetto ferroviaria di cui al DPR n. 753/80 dovranno comunque essere autorizzate da questa Direzione sulla base di un progetto esecutivo, che dovrà essere conforme al suddetto DPR e alla normativa nazionale e ferroviaria in materia. Si precisa ulteriormente che, nella successiva fase progettuale, dovrà essere data chiara evidenza del non aggravio all'infrastruttura ferroviaria dal punto di vista idraulico, riportando negli specifici studi anche gli attraversamenti della Linea ferroviaria. |
| - | Si prende atto |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

40 MINISTERO DELLA CULTURA – SOPRINTENDENZA SPECIALE PER IL PNRR

Prot. Campi Bisenzio: 0049275 del 05/08/2024 (MIC|SABAP-FI_UO4-6_II|11/07/2024|0018098-P)

| | |
|-------------|--|
| 40.1 | Questa Soprintendenza Speciale esprime parere favorevole ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 la realizzazione delle opere previste di cui all'oggetto, così come descritte negli elaborati progettuali pervenuti, a condizione che vengano osservate tutte le prescrizioni così come impartite nel parere istruttorio della Soprintendenza ABAP per la Città Metropolitana di Firenze e per le Province di Pistoia e Prato con nota prot. n. 18098 del 11/07/2024. |
| - | Si prende atto |
| All. | - |

Nota

Con riferimento all'osservazione 24.6 "Estensione della linea tramviaria con soluzione alternativa della parte finale del tracciato", la Stazione Appaltante ha ordinato al RTI/RTP la progettazione del tracciato alternativo ed i relativi elaborati progettuali sono disponibili nella cartella 24.6 a disposizione di tutti i soggetti interessati e sottoposti a valutazione.

41 OSSERVAZIONI DI PRIVATI CITTADINI

Osservazione del privato cittadino pervenuta al Comune di Campi Bisenzio con il protocollo n° 41609 del 01/07/2024

| | |
|-------------------------------|---|
| Prot. n° 41609 del 01/07/2024 | Richiesta di riduzione dell'esproprio, per favorire la creazione di una zona "cuscinetto" tra i privati e la zona deposito. Dati catastali delle particelle interessate: CB F.27 Part.76 CB F.36 Part.66 CB F.36 Part.67 CB F.38 Part.9 |
| - | CB F.27 Part.76 Si rimanda a quanto commentato sulla specifica osservazione riportata più sotto. CB F.36 Part.66 e 67 Queste particelle vengono totalmente espropriate per realizzare la nuova cassa di espansione. CB F.38 Part.9 Non è possibile non espropriare una porzione della Particella 9 in quanto si trova nell'area del nuovo deposito tranviario. |
| All. | - |

Osservazione del privato cittadino pervenuta al comune di Campi Bisenzio con il protocollo n° 41682 del 01/07/2024 e n° 43582 del 09/07/2024

| | |
|---|--|
| Prot. n° 41682 del 01/07/2024 e n° 43582 del 09/07/2024 | Passaggio alternativo e salvaguardia dell'aria interclusa post esproprio e che venga lasciata intatta un'area a sud della particella, direzione l'Arno. Dati catastali delle particelle interessate: FI F.38 Part.598 |
| - | La residua proprietà della Particella 598 risulta accessibile da altra proprietà del privato cittadino interessato (Rif. FI F.38 P.IIa 142 con fabbricato). A sud non è possibile lasciare aree intatte in quanto sono all'interno del nuovo deposito tranviario. |
| All. | - |

Osservazione del privato cittadino pervenuta al comune di Campi Bisenzio con il protocollo n° 42766 del 04/07/2024

| | |
|------------------------------|--|
| Prot. n° 42766 del 4/07/2024 | Salvaguardare accesso passo carrabile e accesso dell'abitazione e possibile traslazione del progetto tramviario verso l'autostrada |
| - | La proprietà privato cittadino non è interessata da opere per la realizzazione della linea tranviaria e rimane invariata, compresi gli accessi pedonale e carrabile. |
| All. | - |

Osservazione del privato cittadino pervenuta al comune di Campi Bisenzio con il protocollo n° 43507 del 09/07/2024

| | |
|-------------------------------|---|
| Prot. n° 43507 del 09/07/2024 | Richiede che la particella suddetta venga espropriata interamente non avendo più interesse alla coltura della restante residua proprietà che, per come dalle planimetrie sarà frazionata, diverrebbe una lavorazione agricola difficoltosa e svantaggiosa in termini economici. Dati catastali delle particelle interessate: CB F.27 Part.76 (10.233mq) |
| - | La richiesta di espropriare tutta la superficie della particella 76 comporterebbe un ulteriore esproprio di circa 1948 mq e non si ritiene di modificare le scelte del Progetto Definitivo. |
| All. | - |

| FIAB Federazione Italiana Ambiente e Bicicletta | Osservazioni alle tavole planimetriche referenti la viabilità ciclopedonale di progetto (Riprende i contenuti della nota FIAB). |
|--|---|
| | <p>FL-42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-01-A La richiesta di nuovo percorso esula dai limiti dell'intervento per la realizzazione della nuova linea tranviaria.</p> <p>L'abbattimento esistente alla fine del percorso ciclabile in prossimità dell'intersezione tra via Lazio e via Marche è fuori dai limiti di intervento del progetto della linea 4.2. Per quanto di nostra conoscenza potrebbe essere ricompreso nel progetto della linea 4.1.</p> <p>L'eventuale installazione di rastrelliere alla fermata 1 "Navi di Brozzi", per la carenza di spazio, non può avvenire all'interno dei limiti di intervento della linea 4.2; tale installazione potrà essere oggetto di separato studio, fornitura e posa in opera.</p> <p>FL-42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-02-A Considerata la zona in cui è previsto il nuovo percorso, il presumibile modesto traffico ciclabile e pedonale e la presenza della Stazione di Servizio Carburanti che limita lo spazio a disposizione, si può ritenere adeguata la previsione del progetto (creazione di un percorso ciclo-pedonale con larghezza di 3 m).</p> <p>In corrispondenza degli attraversamenti pedonali, la continuità dei percorsi è garantita da zone promiscue che, per richiamare gli utenti alla dovuta attenzione negli incroci, non sono realizzate con conglomerato bituminoso colorato.</p> <p>Ove possibile, il raggio di curvatura minimo è stato portato al valore minimo di 3 m.</p> <p>FL-42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-03-A Considerata la zona in cui è previsto il nuovo percorso e il presumibile modesto traffico ciclabile e pedonale, si può ritenere adeguata la previsione del progetto (creazione di un percorso ciclo-pedonale con larghezza di 3 m).</p> <p>In corrispondenza della fermata "Campania" il progetto prevede già l'installazione di tre rastrelliere portabici per complessivi 21 posti; presso la fermata "Abruzzi" non sono previste rastrelliere portabici e tale installazione potrà essere oggetto di separato studio, fornitura e posa in opera.</p> <p>La complessità delle manovre previste all'intersezione semaforizzata tra via Campania e via S. Donnino, i ridotti spazi a disposizione e la presenza della sede tranviaria, rendono complicato l'inserimento di un attraversamento ciclo-pedonale; infatti, l'attraversamento pedonale è stato previsto in via Campania a nord dell'intersezione.</p> <p>FL-42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-04-A Il Progetto Definitivo è stato sviluppato in linea con le previsioni del PFTE; pertanto, nel tratto in questione non sono presenti percorsi ciclabili; tuttavia, si precisa che la larghezza del sottovia autostradale esistente consente l'eventuale realizzazione in futuro di un percorso ciclabile.</p> <p>Presso la fermata "San Donnino" il progetto prevede già l'installazione di due rastrelliere portabici per complessivi 14 posti.</p> <p>FL-42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-05-A Il Progetto Definitivo è stato sviluppato in linea con le previsioni del PFTE; pertanto, nel tratto in questione, anche a causa dei ridotti spazi a disposizione in alcune zone, non sono presenti percorsi ciclabili.</p> <p>FL-42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-06-A Il Progetto Definitivo è stato sviluppato in linea con le previsioni del PFTE; pertanto, nel tratto in questione, anche a causa dei ridotti spazi a disposizione in alcune zone, non sono presenti percorsi ciclabili.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>In analogia con il PFTE approvato, Il sottopasso pedonale previsto nel progetto definitivo, in prossimità della fermata Pistoiese, ha una larghezza di 3,5 m che sembra sufficiente anche per l'eventuale futura realizzazione di un percorso ciclo-pedonale. L'ascensore avrà dimensioni tali da consentire il trasporto al suo interno di bici.</p> <p>Gli argini del Fosso Macinante, con le previsioni del Progetto Definitivo, sono raggiungibili tramite un percorso sterrato sia dalla Fermata Pistoiese che da via San Jacopo; nel progetto definitivo non è previsto un collegamento tra gli argini del fosso per renderlo attraversabile; tale opera potrà essere realizzata in futuro con separato progetto.</p> <p>FL-42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-07-A</p> <p>Il Progetto Definitivo è stato sviluppato in linea con le previsioni del PFTE approvato; pertanto, nel tratto in questione, anche in considerazione del presumibile modesto traffico ciclabile e pedonale, sono presenti percorsi ciclo-pedonali monodirezionali aventi larghezza 1,5 m. Non ci risulta che tali percorsi monodirezionali siano vietati dal Codice della Strada; a tal proposito va ricordato che il D.M. 557/1999 contempla la possibilità di realizzare percorsi promiscui pedonali e ciclabili e ritiene opportuno avere una larghezza adeguatamente incrementata rispetto ai minimi fissati per le piste ciclabili.</p> <p>In corrispondenza della fermata "Castagno" il dislivello previsto dal progetto è modesto (circa 80 cm) e viene superato tramite rampe con pendenza di circa il 5,5%; tale soluzione non crea particolari problematiche e può essere ritenuta accettabile.</p> <p>Il ponte ciclo-pedonale esistente sul Canale Acque Basse-Gavine resta nella sua posizione attuale e non è oggetto di interventi.</p> <p>Dalla rotonda esistente all'incrocio tra via dei Platani-via Pistoiese e via Liberto Roti è già previsto nel progetto definitivo un collegamento pedonale con la fermata "Castagno" largo 2 m. In prossimità della fermata "Castagno" nel progetto definitivo sono già previste quattro rastrelliere portabici per complessivi 28 posti.</p> <p>FL-42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-08-A</p> <p>Il Progetto Definitivo è stato sviluppato in linea con le previsioni del PFTE approvato; pertanto, nel tratto in questione, anche in considerazione del presumibile modesto traffico ciclabile e pedonale, sono presenti percorsi ciclo-pedonali monodirezionali aventi larghezza 1,5 m. La stessa larghezza dei percorsi ai lati della sede tranviaria viene mantenuta anche nel nuovo ponte sul Fosso Reale.</p> <p>FL-42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-09-A</p> <p>Il Progetto Definitivo è stato sviluppato in linea con le previsioni del PFTE approvato; pertanto, nel tratto in questione, anche in considerazione del presumibile modesto traffico ciclabile e pedonale, sono presenti percorsi ciclo-pedonali aventi larghezza 2,5 m in continuità con quello già esistente.</p> <p>L'eventuale installazione di rastrelliere alla fermata "Repubblica" potrà essere oggetto di separato studio, fornitura e posa in opera.</p> <p>La conformazione dell'attraversamento è tale per consentire ad un mezzo che deve impegnare la strada di accesso di avere spazio sufficiente a liberare l'anello rotondo nel caso in cui debba dare la precedenza a pedoni e/o ciclisti.</p> <p>Si recepisce l'osservazione di aumentare i raggi di curvatura per l'immissione della ciclabile sui percorsi ai lati della rampa di accesso al nuovo ponte sul Fosso Reale.</p> <p>FL-42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-10-A</p> <p>Il Progetto Definitivo è stato sviluppato in linea con le previsioni del PFTE approvato; pertanto, nel tratto in questione, anche in considerazione del presumibile modesto traffico ciclabile e pedonale, è presente un percorso ciclo-pedonale avente larghezza 2,5 m in continuità con quello già esistente.</p> <p>L'eventuale installazione di rastrelliere alla fermata "Racchio" potrà essere oggetto di separato studio, fornitura e posa in opera.</p> |
|--|--|

PROCEDURA PAU

Relazione di riscontro alle richieste di integrazione e chiarimenti
di cui alla comunicazione prot. 266566 del 6/8/2024 del Comune di Firenze

| | |
|-------------|---|
| | <p>Il collegamento al percorso ciclabile, realizzato da poco, verso l'area di nuova urbanizzazione è esistente e non è oggetto di intervento.</p> <p>Invece, per quanto riguarda il percorso ciclo-pedonale esistente, da via Circonvallazione sud, lungo via Palagetta, fino a via Padule, nella zona dove viene eliminato l'attraversamento esistente, si prevede un raccordo tra le due parti di percorso con adeguati raggi di curvatura.</p> <p>Considerata la presenza della fermata "Racchio" e la complessa gestione dei flussi pedonali e ciclabili in prossimità di essa, si ritiene che la soluzione prevista nel progetto sia idonea a garantire maggiore sicurezza agli utenti nelle zone di incrocio tra percorsi pedonali-ciclabili e solo pedonali.</p> <p>FL-42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-11-A</p> <p>Il Progetto Definitivo è stato sviluppato in linea con le previsioni del PFTE approvato; peraltro, nel tratto di progetto che va da via Padule a via Giordano Bruno, sono stati previsti percorsi ciclabile e pedonale separati aventi, rispettivamente, larghezza 2,5 m e 1,5 m.</p> <p>L'eventuale installazione di rastrelliere alla fermata "Palagetta" potrà essere oggetto di separato studio, fornitura e posa in opera.</p> <p>Si recepisce l'osservazione per quanto riguarda la zona in cui viene rimosso l'attraversamento esistente si rende continuo e fluido il collegamento tra le due parti di percorso esistenti; va precisato che il percorso in questione attualmente è ciclo-pedonale e il progetto lo ha mantenuto tale.</p> <p>Si recepisce l'osservazione e si modifica la zona del percorso e dell'attraversamento su via Padule per separare il flusso pedonale da quello ciclabile.</p> <p>FL-42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-12-A, FL-42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-13-A</p> <p>Il percorso ciclabile di nuova realizzazione termina nella zona di incrocio pedonale di via Giordano Bruno e poi riprende promiscuo ciclo-pedonale sul lato sinistro della sede tranviaria fino a collegarsi, al limite dell'intervento tranviario, con il percorso esistente che poi svolta su via M. Buonarroti.</p> <p>L'eventuale installazione di rastrelliere alla fermata "Giordano Bruno" e al capolinea Rucellai potrà essere oggetto di separato studio, fornitura e posa in opera.</p> <p>Nel caso venga attuata una variante di tracciato con nuovo posizionamento del capolinea saranno garantiti gli stessi collegamenti pedonali e ciclabili attualmente previsti nel progetto definitivo consegnato e oggetto di procedura PAU.</p> |
| All. | Vedere elaborati Planimetrie Sistemazione Urbana da cod. elab. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-01-B a cod. elab. FL42-D-Y-AC-UR-00-URB-PL-13-B. |