

COMUNE DI TORINO



TRANVIE DI TORINO - LINEA 4

**MODIFICA DEL CAPOLINEA DI FALCHERA CON LA REALIZZAZIONE
DI UN ANELLO DI RITORNO**

**PROGETTO DI FATTIBILITA'
TECNICO ECONOMICA**



IL PROGETTISTA

STAZIONE
APPALTANTE

Ing. F. Calamusa
Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Torino
n. B131

R.U.P. GTT
Geom. A. Bazzan

**LISTA DI CONTROLLO PER LA
VALUTAZIONE PRELIMINARE
AMBIENTE**

ELABORATO

REV.

int.

est.

SCALA

DATA

TT04FAC0FZOOGENR005

0

0

07/06/2024

AGGIORNAMENTI

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.	VISTO
00	EMISSIONE	06/2024	PMe	Faz/FRI	FCa	ABa

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

CSP

Infr. tranviaria e computi: Geom. P. Massaglia
Impianti di trazione: P.I. I. Giammo'
Rilievi: Geom. P. Massaglia; Geom. G. Macri

Geologia e archeologia: Dott. S. Strippoli
Ambiente: Dott.ssa P. Merafina
Sicurezza e cantieri: Ing. F. Cocito; Arch. L. Rizzo
Strutture: Ing. E. Cadamauro; Ing. P. DeMartini
Sis. Superficiali: Arch. D. Lamberti

Ing. F. Cocito

SOMMARIO

1	LISTA DI CONTROLLO PER LA VALUTAZIONE PRELIMINARE.....	2
----------	---------------------------------------------------------------	----------

1 LISTA DI CONTROLLO PER LA VALUTAZIONE PRELIMINARE

1. Titolo del progetto

TRANVIE TORINO - LINEA 4
 Modifica capolinea Falchera con anello di ritorno
 Modifiche non sostanziali apportate al progetto, approvato con Atto N DD 200/04333/21del 11/06/2002 dal Comune Torino, consistenti nell'ottimizzazione del capolinea nord.

2. Tipologia progettuale

<i>Allegato alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, punto/lettera</i>	<i>Denominazione della tipologia progettuale</i>
<input type="checkbox"/> Allegato II, punto/lettera ____	_____
<input type="checkbox"/> Allegato II-bis, punto/lettera ____	_____
<input type="checkbox"/> Allegato III, punto/lettera ____	_____
<input checked="" type="checkbox"/> Allegato IV, punto 8 lettera t	<p>Modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato III).</p> <p>In particolare trattasi di modifiche non sostanziali apportate al progetto approvato con Atto N DD 200/04333/21del 11/06/2002 dal Comune Torino, consistenti nelle ottimizzazioni delle opere complementari.</p>

3. Finalità e motivazioni della proposta progettuale

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo capolinea e un tracciato tranviario ad anello in un'area adiacente il capolinea nord della tranvia 4. Tale modifica dell'infrastruttura esistente consentirà l'utilizzo di nuove motrici tranviarie monodirezionali.

L'intervento è determinante al fine di potenziare ed ampliare la rete tranviaria della Città di Torino.

4. Localizzazione del progetto

L'ambito territoriale dell'area interessata da tale progetto interessa il territorio comunale di Torino nell'estrema periferia nord-orientale del capoluogo piemontese denominata Falchera (Figura 1).

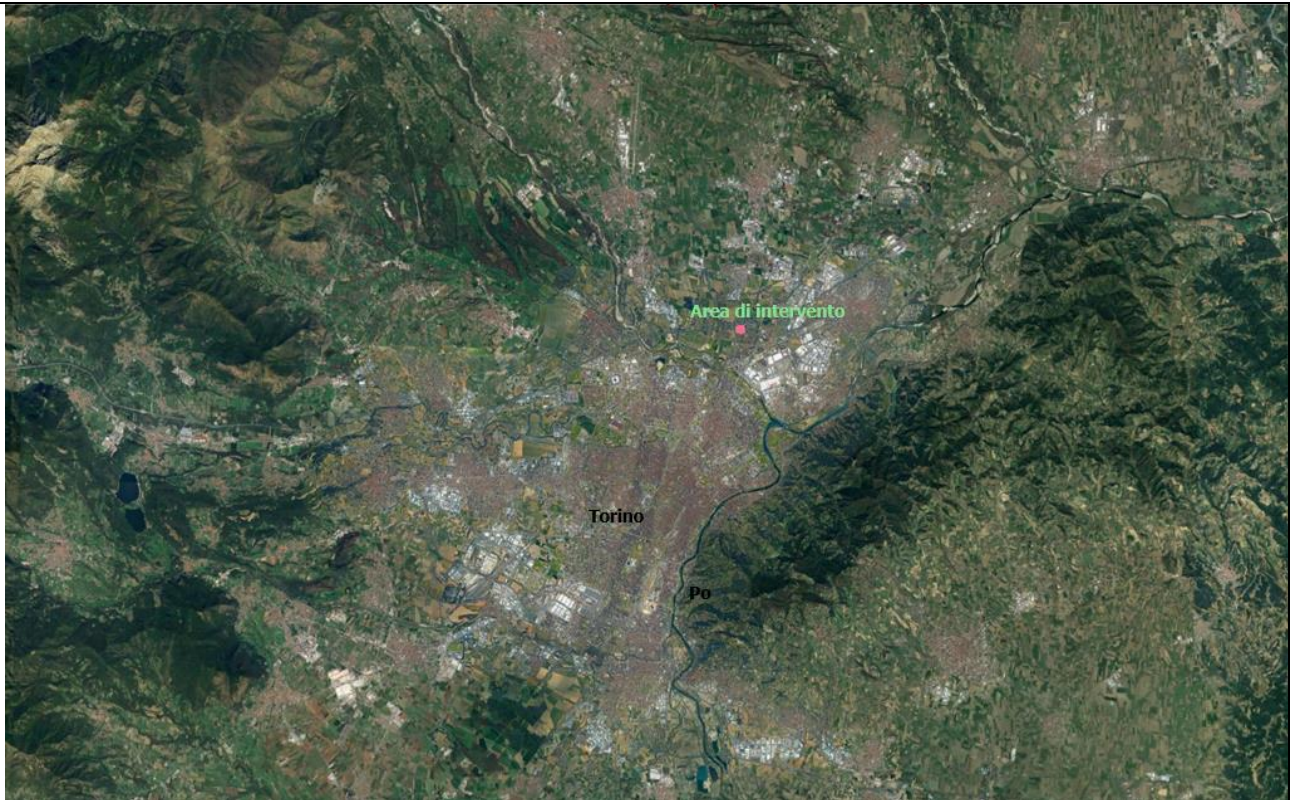


Figura 1 - Localizzazione area di intervento

L'area è delimitata dalle seguenti vie:

- a nord via delle Querce,
- ad ovest via degli Ulivi,
- ad est via dei Faggi,
- a sud da via dei Tigli.

Dal punto di vista infrastrutturale l'area è caratterizzata dalla presenza:

- a sud della linea ferroviaria Torino – Milano e della Stazione Torino Stura,
- a nord dalla tangenziale nord,
- ad est dalla Autostrada A4,
- ad ovest dal raccordo autostradale Torino – Aeroporto di Caselle.

L'intervento consiste nella realizzazione di raccordo tranviario di lunghezza di circa 300m su un'area verde contigua all'attuale capolinea nord della Linea 4. Tale area è caratterizzata dalla presenza di alcune alberate all'interno e di alcuni edifici residenziali a tre piani (numeri civici 14-16-18) che fronteggiano la prospiciente via dei Tigli.

In particolare l'intervento si inserisce in parte sul sedime dell'attuale capolinea nord della Linea 4 ed in parte su un'area verde contigua di circa 4 kmq, caratterizzata dalla presenza di 40 alberi di specie diversa (platani, aceri, celti, ecc.), e che confina a sud con un'area residenziale ivi presenti edifici a tre piani (numeri civici 14-16-18) che fronteggiano la prospiciente via dei Tigli (Figura 2).

Non sono presenti ricettori sensibili a distanze inferiori di 250m.

L'intervento è stato progettato in modo da minimizzare:

- eventuali impatti vibrazionali ed acustici nei confronti dei ricettori;
- minimizzare l'interferenza con le zone di pregio ambientale, paesaggistico e archeologico
- minimizzare impatti sociali.



Figura 2 - Estratto Foglio 2° del PRG del Comune di Torino

L'analisi dei vincoli e delle aree protette è riportata nell'elaborato "Analisi territoriale e vincolistica" allegato alla presente.

5. Caratteristiche del progetto

Il progetto del nuovo capolinea Nord ad anello comprende la predisposizione di 1 nuovo gruppo tranviario (scambio in ingresso), la palificazione per il sostegno della rete con relative mensole, la linea aerea e il relativo impianto di alimentazione elettrica, le opere civili e le sistemazioni superficiali, in estensione all'impianto tranviario esistente, in parte da demolire sul tratto terminale.

Il tracciato è localizzato in adiacenza a quello attuale ed ha un'estensione di circa 300m.

Gli interventi previsti sono i seguenti:

- Smantellamento linea aerea esistente, disfacimento dell'attuale tratto finale del capolinea con la demolizione della piattaforma tranviaria e recupero dei binari; demolizioni e scavi su tutta l'area di intervento per la realizzazione del cassonetto di posa del nuovo binario e delle opere connesse
- movimenti terra per livellamenti, opere propedeutiche impiantistiche e per sottoservizi;
- realizzazione di opere civili connesse all'infrastruttura tranviaria, basamenti pali, muretti di contenimento e getti in cls;

- realizzazione di infrastruttura tranviaria singolo binario con metodologia tradizionale su traversa, con l’inserimento nella sottostruttura di materiali idonei alla mitigazione e contenimento delle vibrazioni prodotte dal contatto ruota/rotaia delle linee tranviarie verso gli edifici presenti; posa di gruppo scambio di ingresso del tipo a radiofrequenza;
- installazione di palificazione e mensole per sostegno linea aerea;
- completa sistemazione superficiale della sede tranviaria, con realizzazione di percorso protetto laterale;
- installazione della linea aerea di contatto;
- l’assistenza alla realizzazione degli impianti e per l’installazione degli apparati dello scambio a radiofrequenza;
- sistemazioni e ripristini stradali;
- completamenti e collaudi.

La cantierizzazione prevede due fasi al fine di ridurre gli impatti sociali determinati dall’interruzione del servizio tranviario (che nella seconda fase sarà comunque sostituito dal servizio navetta). La Figura 3 e la Figura 4 riportano rispettivamente la prima e la seconda fase di seguito descritte.

La fase 1 prevede una prima area di intervento di superficie pari a circa 3.900m² in cui saranno eseguite le attività propedeutiche alla realizzazione di un cantiere operativo destinato ad ospitare le principali strutture logistiche e operative funzionali all’esecuzione dei lavori: delimitazione area, rimozione alberi, scotico, pista di accesso (carrabile e pedonale) in terreno costipato e misto stabilizzato.

Il campo base sarà realizzato lungo via delle Querce ed occuperà una superficie di 250 m² a nord ovest del campo operativo e sarà suddiviso in area logistica, area stoccaggio materiale e area deposito armamento.

Durante questa prima fase la linea tranviaria 4 sarà mantenuta in esercizio.

La Fase 2 prevede l’occupazione di una superficie superiore (5.300m²) e l’interruzione dell’esercizio della Linea 4 con rimozione della Linea Alta Tensione. Per la realizzazione dell’infrastruttura si utilizzerà il sistema Top-down: prima del getto si posizionano e si sostengono le rotaie, con i profili, attraverso dei pilastri e poi terminato il controllo plano/altimetrico si completa il getto del binario con la realizzazione della platea in calcestruzzo. Il fondo scavo sarà completamente rivestito da supporto antivibrante di tipo elastomerico con adeguato spessore, a seconda del livello di attenuazione dei rumori/vibrazioni (Relazione valutazione impatto vibrazionale). La parte superiore della sezione sarà rivestita da prato armato basato su sottofondo stabile di sabbia e ghiaia in modo da garantire un corretto drenaggio del deflusso superficiale unitamente agli interventi di mitigazioni previsti.

In questa fase le ricadute sulla viabilità di quartiere sono rappresentate dalla chiusura di un breve tratto di via dei Tigli e dalla modifica della viabilità su via dei Faggi (doppio senso).

Le attività avranno una durata pari a 266 gg naturali consecutivi (c.ca 8.7 mesi).

Per una descrizione più dettagliata delle varie fasi costruttive e di esercizio si rimanda nella “Relazione Tecnica- Infrastruttura” allegato alla presente.

L’elaborato Relazione Piano di Gestione Materie (TRS e rifiuti) definisce la procedura che si intende adottare per la gestione dei materiali da scavo e della loro caratterizzazione direttamente in fase di progettazione esecutiva e prima dell’inizio dei lavori. Le analisi di tale caratterizzazione saranno a disposizione per eventuali controlli da parte degli enti competenti. Durante la realizzazione delle opere, il criterio generale di gestione del materiale scavato prevedrà il suo deposito temporaneo presso l’area di cantiere e, successivamente, il suo utilizzo per il rinterro degli scavi, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell’idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. La valutazione preliminare dei quantitativi in banco di terre e rocce da scavo conseguenti alle lavorazioni previste indica una quantità complessiva di 947 mc, di cui 155 mc potenzialmente riutilizzabili in sito.

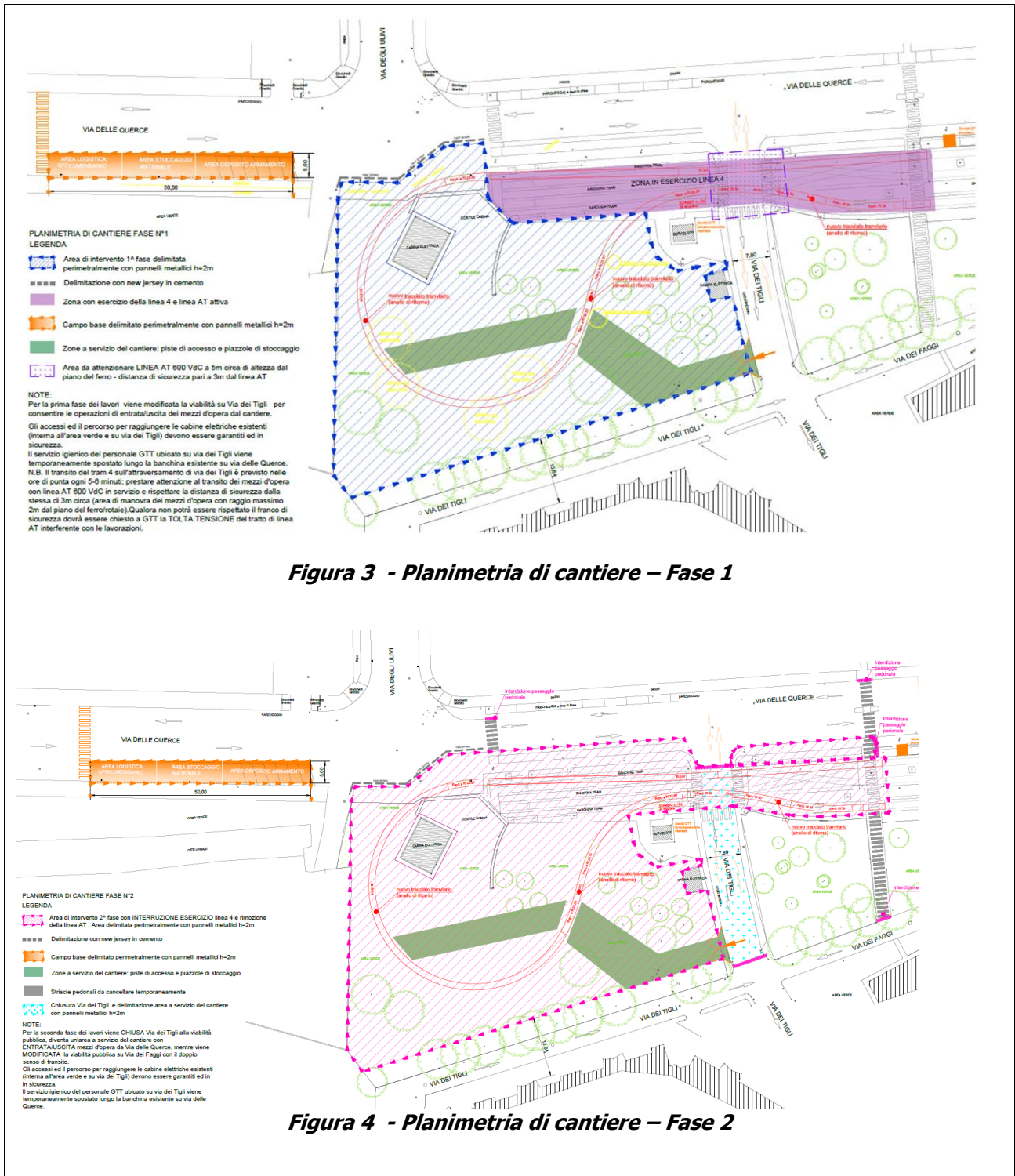


Figura 3 - Planimetria di cantiere – Fase 1

Figura 4 - Planimetria di cantiere – Fase 2

6. Iter autorizzativo del progetto/opera esistente

<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente/ Atto / Data</i>
<input type="checkbox"/> Verifica di assoggettabilità a VIA	_____
<input checked="" type="checkbox"/> VIA	Comune Torino - Atto N DD 200/04333/21del 11/06/2002
<input type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	_____
<p style="text-align: center;">Altre autorizzazioni</p> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____

7. Iter autorizzativo del progetto proposto

Fatti salvi gli eventuali adempimenti in materia di VIA ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, da espletare in base agli esiti della valutazione preliminare, il progetto dovrà acquisire le seguenti autorizzazioni:

<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	<i>ANSFISA</i>
<p style="text-align: center;">Altre autorizzazioni</p> <input checked="" type="checkbox"/> Parere preventivo alla VPIA (Art. 41 D.Lgs. n. 36/2023) <input type="checkbox"/> Verifica preventiva interesse archeologico (VPIA) (Art. 41 e Allegato I.8 del D.Lgs. n. 36/2023) <input type="checkbox"/> Screening di Incidenza Ambientale (D.P.R. 357/1997) <input type="checkbox"/> Autorizzazione paesaggistica semplificata (D.P.R. 31/2017) <input type="checkbox"/> Vincolo idrogeologico (R.D. n. 3267/1923)	<p>Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio per la città Metropolitana di Torino (Parere favorevole senza prescrizioni).</p> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____

8. Aree sensibili e/o vincolate

<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il tracciato tranviario interessato dalle opere in progetto non ricade in questa fattispecie.
2. Zone costiere e ambiente marino	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il tracciato tranviario interessato dalle opere in progetto non ricade in questa fattispecie.
3. Zone montuose e forestali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il tracciato tranviario interessato dalle opere in progetto non ricade in questa fattispecie.
4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La Zona Naturale di Salvaguardia (ZNS) tangenziale verde e laghetti della Falchera dista oltre i 410 m in direzione nord ovest e oltre 750m in direzione sud est.
5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il tracciato tranviario interessato dalle opere in progetto non ricade in questa fattispecie
6. Zone a forte densità demografica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il tracciato tranviario interessato dalle opere in progetto non ricade in questa fattispecie
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il tracciato tranviario interessato dalle opere in progetto non ricade in questa fattispecie
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il tracciato tranviario interessato dalle opere in progetto non ricade in questa fattispecie
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il tracciato tranviario interessato dalle opere in progetto non ricade in questa fattispecie
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il tracciato tranviario interessato dalle opere in progetto non ricade in questa fattispecie

8. Aree sensibili e/o vincolate

<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il tracciato interferisce con un processo di dissesto lineare, individuato dagli strumenti urbanistici della città, il quale prevede una fascia di rispetto di 10m. (si rimanda all'elaborato di riferimento Relazione geologica, geomorfologica, idrogeologica, geotecnica e sismica). Tale vincolo sarà risolto mediante la progettazione di interventi di mitigazione che consentano una corretta gestione delle acque meteoriche sul sito.
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006) ³	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zona 3 (per dettagli si rimanda al doc. Relazione geologica, geomorfologica).
13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aeroportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il tracciato tranviario interessato dalle opere in progetto non ricade in questa fattispecie

¹ Per le zone/aree riportate ai punti da 1 a 7, la definizione, i dati di riferimento e le relative fonti sono riportati nell'[Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015](#), punto 4.3.

² Specificare la denominazione della zona/area e la distanza dall'area di progetto, nel caso di risposta affermativa (ricade totalmente/parzialmente); nel caso di risposta negativa (non ricade neppure parzialmente) fornire comunque una breve descrizione ed indicare se è localizzata in un raggio di 15 km dall'area di progetto

³ Nella casella "SI", inserire la Zona e l'eventuale Sottozona sismica

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)?	<i>Descrizione:</i> L'intervento porterà ad un lieve rimodellamento dell'area interessata che sarà molto contenuto quantitativamente.		<i>Perché:</i> L'utilizzo di una pavimentazione ecologica come il prato armato, in aggiunta agli interventi di mitigazione previsti, consente sia un maggiore drenaggio delle acque meteoriche sia una riduzione del già esiguo consumo di suolo.	
2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i>	
3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana?	<p style="text-align: center;"><i>Descrizione:</i></p> <p>Il progetto, nella sola fase di cantiere, prevede la movimentazione e il trasporto di materiali con conseguente immissione in atmosfera di polveri, rumore e vibrazioni. Le analisi dei terreni hanno evidenziato valori di Cromo, Nichel e Cobalto, a volte superiori ai limiti indicati nella tabella A nell'Allegato V Parte IV Tab.1 del D.Lgs. 152/06.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Perché:</i></p> <p>Nonostante gli interventi in oggetto si inseriscano in contesto urbanizzato e nel quale sono presenti alcuni ricettori abitativi (ricettori frontisti), la durata, la tipologia e l'entità oltre che i valori di emissione ipotizzati portano a ragionevolmente ritenere che l'alterazione, peraltro reversibile, dello stato iniziale della componente rumore, vibrazione e atmosfera sia di bassa entità. A ciò si aggiunge il ricorso a misure gestionali e operative che saranno intraprese per limitare le emissioni sia polverulente sia vibro-acustiche.</p> <p>In ogni caso, si ritiene necessaria la redazione del Piano Ambientale di cantierizzazione (PAC) al fine di valutare eventuali impatti residui derivanti dalle attività previste. Il PAC definirà le opportune modalità di gestione del cantiere oltre che le misure di mitigazione e le procedure operative per contenere gli impatti ambientali in fase di cantiere, tra cui la bagnatura delle aree per ridurre la diffusione di polveri connessa alla movimentazione e al trasporto di materiali.</p>
	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	<p style="text-align: center;"><i>Descrizione:</i></p> <p>La realizzazione dell'intervento determinerà una produzione di 947 mc di materiali di risulta in banco, di cui si stima che 155 mc siano riutilizzabili in situ. A seguito delle analisi di caratterizzazione il materiale riutilizzabile sarà impiegato nei rinterri, l'altro sarà conferito in discarica autorizzata o impianti di recupero.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Perché:</i></p> <p>Nel rispetto dei principi generali di tutela ambientale, la gestione dei materiali di risulta avverrà nel regime rifiuti (ai sensi della Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), privilegiando ove possibile il conferimento presso siti esterni autorizzati al recupero e, secondariamente, prevedendo lo smaltimento finale in discarica autorizzata. In ragione dei modesti volumi di materiali prodotti e della disponibilità, verificata, di impianti di smaltimento e recupero autorizzati a smaltire le tipologie di rifiuti che si produrranno, si ritiene che l'impatto relativo alla gestione e conferimento dei materiali derivanti dalle lavorazioni, in termini di interazione ambientale, possa essere ritenuto poco significativo.</p>
	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
<p>5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?</p>	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Le azioni di progetto responsabili dell'emissione di inquinanti in atmosfera sono unicamente riconducibili alla dimensione costruttiva dell'opera e più nello specifico alle lavorazioni condotte all'interno delle aree di cantiere.</p> <p>L'emissione di polveri e di gas di scarico in atmosfera durante la fase di cantierizzazione e realizzazione delle opere sarà dovuta a:</p> <ul style="list-style-type: none"> -approvvigionamento e movimentazione dei materiali (allestimento cantiere, scotico, scavo, ecc.); -emissione dai motori a combustione interna delle macchine operatrici (betoniera, escavatore, camion, ecc.) e dai mezzi pesanti in ingresso/uscita alle/dalle aree di lavorazione. 	<p><i>Perché:</i></p> <p>Gli interventi in progetto non produrranno effetti significativi negativi in termini di emissioni in atmosfera, in quanto queste saranno relative unicamente alla fase di cantiere, che sarà temporanea. Tali emissioni si esauriranno quindi a fine lavori e hanno comunque, un raggio di diffusione contenuto e intorno all'area operativa.</p> <p>Relativamente alle emissioni prodotte dalle macchine e attrezzature utilizzate all'interno delle aree operative, bisogna considerare che esse sono caratterizzate da livelli quantitativi estremamente limitati; infatti non si prevede l'impiego contemporaneo di un elevato numero di macchine e attrezzature, ed i percorsi che saranno effettuati all'interno delle aree di lavorazione sono molto ridotti</p> <p>Per quanto concerne l'emissione di polveri, a titolo cautelativo, si prevede di mettere in atto interventi di prevenzione/mitigazione quali l'umidificazione/copertura dei cumuli del materiale depositato, il trattamento delle superfici tramite bagnatura con acqua, il lavaggio delle ruote degli automezzi, la pavimentazione delle piste ove possibile, ecc..</p> <p>Tutte le attività saranno definite dal Piano Ambientale di cantierizzazione (PAC).</p>
	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

<p>6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?</p>	<p><i>Descrizione:</i> Le azioni di progetto responsabili dell'emissione di rumore e vibrazioni sono riconducibili sia alla dimensione costruttiva (legata alle lavorazioni e all'uso di macchine operatrici) che a quella di esercizio dell'opera. Le potenziali emissioni elettromagnetiche durante la fase di esercizio sono considerate trascurabili. Non si produrranno emissioni termiche e luminose, né durante la fase di costruzione, né durante la fase di esercizio.</p>	<p><i>Perché:</i> In relazione alle emissioni di rumore e vibrazioni in fase di cantiere, il Piano Ambientale di cantierizzazione definirà tutte gli interventi di mitigazione da adottare al fine di limitare al minimo il disturbo alle persone, che consisteranno nell'adozione di best practices consistenti, ad esempio: -nella limitazione del traffico dei veicoli da cantiere; -nella limitazione degli orari di accensione delle macchine rumorose; -nell'utilizzo di schermi fonoassorbenti mobili in prossimità delle lavorazioni più rumorose; -nell'utilizzo di macchinari silenziati; smerigliatrici con dischi abrasivi silenziati. Relativamente alla fase esercizio la Relazione valutazione impatto acustico e la Relazione valutazione impatto vibrazionale hanno riportato le risultanze degli studi modellistici e dei connessi esiti in merito all'interazione opera-ambiente, occorre premettere che si è operato in maniera quanto più cautelativa nella ricostruzione dello scenario simulato. Ciò premesso, considerato che, pur a fronte degli interventi di mitigazione previsti, nello scenario simulato i ricettori più prossimi presentano livelli acustici inferiori ai valori limiti fissati dalla zonizzazione acustica e che pertanto non sarà necessario procedere alla realizzazione di una barriera acustica. Sono stati invece previsti e definiti interventi di mitigazione sull'impatto vibrazionale che prevedono l'utilizzo di un sistema antivibrante.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
<p>7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare?</p>	<p><i>Descrizione:</i> Le uniche azioni potenzialmente responsabili della contaminazione della matrice terreno corrispondono alla movimentazione di terre necessaria per la realizzazione degli interventi in progetto. In generale, non sono previsti né scarichi in ambiente né l'impiego di particolari sostanze pericolose per le quali si potrebbe verificare uno sversamento accidentale. Inoltre, gli interventi in progetto sono distanti dalla linea di costa e dal mare.</p>		<p><i>Perché:</i> Al fine di ridurre al minimo il rischio di impatti significativi sulle matrici ambientali, durante le attività di cantiere si applicheranno adeguate procedure operative per ottimizzare la gestione e lo stoccaggio delle eventuali sostanze inquinanti, oltre che per prevenire lo sversamento potenziale di olii ed idrocarburi e, in generale, il rilascio di inquinanti al suolo e nelle acque sotterranee. I lubrificanti, gli oli ed i carburanti utilizzati dagli automezzi di cantiere verranno stoccati in un'apposita area recintata. Considerando che saranno adottati tutti i dispositivi e le misure gestionali atte alla protezione delle matrici ambientali potenzialmente interferite, è lecito affermare che la realizzazione delle opere in progetto non comporterà rischi di contaminazione dell'ambiente. Inoltre, si evidenzia che, vista la tipologia degli interventi in progetto e considerato che vi è una soggiacenza della falda pari a 4-5 m circa di profondità da piano campagna, non sono previste interferenze con le acque sotterranee.</p>	
	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>		
8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	<p style="text-align: center;"><i>Descrizione:</i></p> <p>Tutti gli interventi in progetto saranno realizzati in conformità alle norme di sicurezza di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Le attività relative all'allestimento/smantellamento aree di cantiere e alla costruzione dell'opera sono inserite all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento). Per quanto riguarda i rischi per la salute e l'ambiente, in fase di realizzazione verranno valutati tutti i possibili impatti e individuate le corrette azioni mitigative</p>	<p style="text-align: center;"><i>Perché:</i></p> <p>L'adozione di apposite norme garantirà la sicurezza e la tutela della salute umana e dell'ambiente durante le attività di allestimento e smantellamento delle aree di cantiere, gli interventi di costruzione/demolizione delle opere e l'esercizio.</p>		
9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
<p>protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?</p>	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Dall'analisi degli strumenti di pianificazione regionale, provinciale e locale, data la natura dell'intervento non si ravvisano situazioni di criticità.</p> <p>La ricognizione condotta in merito al sistema dei vincoli e regimi di tutela ha evidenziato la seguente situazione:</p> <p>-Nessuna sovrapposizione con beni culturali tutelati ai sensi dell'Art. 10 co.1. del D.Lgs 42/2004 e smi, Parte Seconda;</p> <p>-Nessuna sovrapposizione con beni paesaggistici tutelati ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 e smi, Parte Terza.</p> <p>-Nessuna sovrapposizione con perimetri di aree naturali protette ed aree appartenenti alla Rete Natura 2000.</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Gli interventi in progetto, le aree di cantiere e di lavoro non interessano alcun bene paesaggistico di cui agli artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 e smi.</p> <p>Per quanto riguarda le aree naturali protette, l'area di intervento superiore a 410 m dalla zona naturale di salvaguardia tangenziale verde e laghetti Falchera che fa parte della rete ecologica regionale e come tale area naturale protetta a livello regionale.</p>	
<p>10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p><input type="checkbox"/> Si</p>	<p><input type="checkbox"/> No</p>
	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>L'area oggetto di intervento non interferisce con aree sensibili dal punto di vista ecologico.</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Il progetto non produce effetti ambientali significativi.</p>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Il corso d'acqua più rilevante e prossimo all'area di intervento è La Stura di Lanzo, che si trova ad una distanza di circa 1,8 km. La falda freatica locale ha una soggiacenza di 5m da p.c. e non è direttamente interferita né dalla realizzazione né dall'esercizio dell'opera.		<i>Perché:</i> Gli interventi non comporteranno effetti significativi sull'ambiente interessato.	
12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Gli interventi in progetto sono circoscritti all'area di intervento che ricade in un contesto ben separato dalle infrastrutture limitrofe sulle quali si esclude qualsiasi tipo di interferenza.		<i>Perché:</i> Il progetto non produce effetti ambientali significativi.	
	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?	<p style="text-align: center;"><i>Descrizione:</i></p> <p>L'intervento è localizzato in un'area in cui tra il fronte degli edifici e l'infrastruttura è presente una quinta arborea costituita da platani adulti che favorisce l'assorbimento visivo del capolinea e della linea area a servizio dell'infrastruttura stessa. Non sono presenti punti panoramici o d'interesse la cui vista sia influenzata dalla presenza del capolinea tranviario in progetto.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Perché:</i></p> <p>Il progetto non produce effetti ambientali significativi.</p>
14. Il progetto è localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato?	<p><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p style="text-align: center;"><i>Descrizione:</i></p> <p>Il progetto è localizzato in area non antropizzata ed implicherà una perdita di suolo di modestissima entità.</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p style="text-align: center;"><i>Perché:</i></p> <p>L'utilizzo di una pavimentazione ecologica quale il prato armato consentirà un'ulteriore riduzione del consumo di suolo che si ritiene trascurabile viste il modesto ingombro dell'intervento. Inoltre è previsto che il terreno vegetale derivante dallo scotico preventivo del suolo sia opportunamente accantonato e per poi essere ridistribuito nella sistemazione finale dell'area.</p>
15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p style="text-align: center;"><i>Descrizione:</i></p> <p>Non risultano esserci piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo.</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p style="text-align: center;"><i>Perché:</i></p> <p>Il progetto non produce effetti ambientali significativi.</p>

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i>	
			Il progetto non produce effetti ambientali significativi.	
17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i>	
	Non sono presenti ricettori sensibili ad una distanza inferiore di 250m.		Il progetto non produce effetti ambientali significativi.	
18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i>	
			Il progetto non produce effetti ambientali significativi.	
19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i>	
			Il progetto non produce effetti ambientali significativi.	
20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i>	
			Il progetto non produce effetti ambientali significativi.	
21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale			
<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati?	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i> Il progetto non produce effetti ambientali significativi.
22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i> Il progetto non produce effetti ambientali significativi.

10. Allegati			
<p><i>Completare la tabella riportando l'elenco degli allegati alla lista di controllo. Tra gli allegati devono essere inclusi, obbligatoriamente, elaborati cartografici redatti a scala adeguata, nei quali siano chiaramente rappresentate le caratteristiche del progetto e del contesto ambientale e territoriale interessato, con specifico riferimento alla Tabella 8.</i></p> <p><i>Gli allegati dovranno essere forniti in formato digitale (.pdf) e il nome del file dovrà riportare il numero dell'allegato e una o più parole chiave della denominazione (es. ALL1_localizzazione_progetto.pdf)</i></p>			
<i>N.</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Scala</i>	<i>Nome file</i>
1	Relazione Generale		002TT04FAC0FZOOGENR002
2	Relazione Tecnica - Infrastruttura	-	003TT04FAC0FZOOGENR003
3	Cronoprogramma		007TT04FAC0FCRNGENV001
4	Corografia generale di inquadramento dell'opera		009TT04FAC0FURBGENT001
5	Analisi territoriale e vincolistica		010TT04FAC0FAMBGENR006
6	Inquadramento urbanistico, catastale, PRG		011TT04FAC0FURBGENT002

7	Relazione valutazione impatto acustico		012TT04FAC0FAMBGENR007
8	Relazione valutazione impatto vibrazionale		013TT04FAC0FAMBGENR008
9	Piano di gestione materie (TRS e rifiuti)		014TT04FAC0FAMBGENR009
10	Relazione geologica, geomorfologica, idrogeologica, geotecnica e sismica		015TT04FAC0FGEOGENR010

Il/La dichiarante

*(documento informatico firmato digitalmente
 ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)⁴*

⁴ Applicare la firma digitale in formato PAdES (PDF Advanced Electronic Signatures) su file PDF.