

DIREZIONE OPERE PUBBLICHE

Città Metropolitana di TORINO		COMUNE DI PINO TORINESE	
LIVELLO PROGETTUALE		PROGETTO ESECUTIVO	
CUP F21B08000270002	TITOLO INTERVENTO ADEGUAMENTO FUNZIONALE TRATTO PINO TORINESE (GALLERIA) - CONFINE PROVINCIALE - II LOTTO		
CODICE OPERA 020TO09			
Elaborato n. 01	TITOLO ELABORATO RELAZIONE GENERALE		
DATA OTTOBRE 2021	SCALA --	AREA PROGETTUALE GENERALE	
FORMATO ELABORATO	CODICE GENERALE ELABORATO 020TO09 0 0 E GE 00 CP 001 0		
NOME FILE			
VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE	
00	Ottobre 2021	Prima redazione Progetto Esecutivo	
RTP PROGETTAZIONE	TIMBRI - FIRME Responsabile del progetto: Dott. Ing. Gianluca Noascono Responsabile dell'elaborato: Dott. Ing. Gianluca Odetto		
RTI ESECUZIONE	TIMBRI - FIRME Direttore Tecnico:		
ORGANISMO DI CONTROLLO	S.C.R. PIEMONTE S.p.A.		
Responsabile di Commessa:	Responsabile del Procedimento: Dott. Ing. Michele Niviera		

INDICE

INDICE	1
1. PREMESSE	2
2. SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE ALLA PROGETTAZIONE STRADALE E VERIFICHE NORMATIVE	4
3. LE OPERE IN PROGETTO.....	6
4. ANALISI DELLA CAPACITA' DELLE ROTATORIE	9
5. STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE.....	10
6. APPLICAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 81/2008	13
7. COSTO DELLE OPERE IN PROGETTO.....	14

RELAZIONE GENERALE

1. PREMESSE

Il presente progetto di "Adeguamento funzionale tratto Pino Torinese (galleria)-confine provinciale [ex S.R. 10]" - Il LOTTO (cod. 020TO09) riguarda l'adeguamento funzionale e messa in sicurezza di un incrocio della strada Provinciale n.10 nel territorio comunale di Pino Torinese mediante un intervento che prevede due rotatorie per il collegamento della strada Provinciale alla strada comunale Via Folis. Questo progetto scaturisce da un altro più generale denominato "Adeguamento funzionale tratto Pino Torinese (galleria)-confine provinciale" (cod.020TO09) già adottato con Determinazione Dirigenziale della Direzione Trasporti n. 264 dalla Regione Piemonte in sede di Conferenza dei Servizi prevedeva la realizzazione di cinque Rotatorie:

- 1) Comune di Pino Torinese - Nodo viario intersezione ex S.R. 10 - Via Folis
- 2) Comune di Pino Torinese - Nodo viario intersezione ex S.R. 10 - Via Pucini
- 3) Comune di Pino Torinese - Nodo viario intersezione ex S.R. 10 - Via Rovereto
- 4) Comune di Riva Presso Chieri - Nodo viario ex S.R. 10 - Via Vittorio Veneto
- 5) Comune di Riva Presso Chieri - Nodo viario ex S.R. 10 - Via Roma

Successivamente con la Determinazione del Commissario Straordinario di Ares Piemonte n. 163 del 16 novembre 2006, di approvazione del progetto esecutivo e di I lotto dell'intervento di "Adeguamento funzionale tratto Pino Torinese (galleria)-confine provinciale" (cod.020TO09), concretamente si è provveduti a suddividere il progetto generale in due lotti.

Il I LOTTO relativo alle rotatorie n. 2, n. 4 e n. 5 sopra elencate, i cui lavori sono stati portati a termine fra gennaio e giugno 2009 con conseguente consegna all'Amministrazione competente della Provincia di Torino, nel rispetto del progetto adottato dalla Regione Piemonte.

Il II LOTTO relativo alle rotatorie n.1 e n.3. sopra elencate.

Con la Convenzione stipulata tra Città Metropolitana di Torino, Comune di Pino Torinese e SCR Piemonte SpA, su richiesta del Comune interessato, si è previsto di stralciare la rotatoria n.3 dal II Lotto, in rapporto alle disponibilità finanziarie messe a disposizione.

Il presente progetto dunque prevede la realizzazione dei lavori previsti sulla SP10 dal km 10+650 al km 10+850 all'imbocco del traforo, lato Pino T.se, al fine della messa in sicurezza dell'intersezione a raso mediante un sistema con doppia rotatoria che permetta il collegamento con la strada comunale di Via Folis, consentendo la regolamentazione del traffico in caso di chiusura della galleria.

Il presente progetto, che costituisce il grado esecutivo ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 50 del 18/04/2016, fa seguito al progetto definitivo, approvato con deliberazione del Consiglio di Amministrazione di SCR Piemonte n. 108 del 21 giugno 2021, ed è redatto in conformità al progetto definitivo, e determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto, ed è sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento è stato identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo.

2. SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE ALLA PROGETTAZIONE STRADALE E VERIFICHE NORMATIVE

Rotatoria su Strada Provinciale n. 10

Riferimento normativo: D.M. 19 Aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali"

Tipologia rotatoria: rotatoria compatta

Diametro: 25 metri

Larghezza corsia corona rotatoria: 7,00 metri

Larghezza bracci di ingresso: 3,50 metri

Larghezza bracci di uscita: 4,50 metri

Rotatoria su Via Folis

Riferimento normativo: D.M. 19 Aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali"

Tipologia rotatoria: mini rotatoria

Diametro: 22 metri

Larghezza corsia corona rotatoria: 8,00 metri

Larghezza bracci di ingresso: 3,50 metri

Larghezza bracci di uscita: 4,00 metri

Carreggiata - Strada Provinciale n. 10

Riferimento normativo: D.M. 5 Novembre 2001 - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti "norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", in attuazione dell'art. 13 del D. L.vo 30 aprile 1992, n. 285 "Nuovo Codice della Strada"

Tipologia rete stradale: rete secondaria

Movimento servito: penetrazione verso la rete locale

Entità dello spostamento: distanza ridotta

Funzione nel territorio: provinciale in ambito extraurbano

Tipologia carreggiata: C2 strade extraurbane secondarie

Larghezza carreggiata: 9,50 metri

N° di corsie: una per senso di marcia

Larghezza corsie: 3,50 metri

Larghezza banchina: 1,25 metri

Velocità di progetto 60 km/ora limite inferiore

Velocità di progetto 100 km/ora limite superiore

Carreggiata - Via Folis

Riferimento normativo: D.M. 5 Novembre 2001 - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti "norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", in attuazione dell'art. 13 del D. L.vo 30 aprile 1992, n. 285 "Nuovo Codice della Strada"

Tipologia rete stradale: rete locale

Movimento servito: accesso
Entità dello spostamento: breve distanza
Funzione nel territorio: comunale in ambito urbano
Tipologia carreggiata: F strade locali in ambito urbano
Larghezza carreggiata: 6,50 metri
N° di corsie: una per senso di marcia
Larghezza corsie: 2,75 metri
Larghezza banchina: 0,50 metri
Velocità di progetto 25 km/ora limite inferiore
Velocità di progetto 60 km/ora limite superiore
Larghezza minima marciapiedi: 1,50 metri.

3. LE OPERE IN PROGETTO

Il presente progetto prevede la realizzazione di due rotatorie per il collegamento della Strada Provinciale n. 10 alla Strada Comunale Via Folis, a circa 170 metri dall'imbocco della galleria in direzione Torino.

Si prevede la realizzazione di una rotatoria sulla Strada Provinciale n. 10 di tipo compatto (ai sensi del D.M. 19 aprile 2006, avendo un diametro di 25 metri) e di una rotatoria sulla Strada Comunale Via Folis di tipo mini-rotatoria (ai sensi del D.M. 19 aprile 2006 avendo un diametro di 22 metri). Sono inoltre previsti un collegamento stradale tra le due rotatorie, la realizzazione di marciapiedi, di un piccolo parcheggio a servizio del parco giochi esistente e la sistemazione delle aree adiacenti alla nuova viabilità e delle aree di viabilità esistente dismessi.

Le opere previste sono:

- scavi a sezione obbligata con trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate
- demolizione di muretti, cordoli e simili che interferiscono con le opere in progetto
- rilevati con materiali forniti dall'impresa e giudicati idonei dalla D.L. debitamente compattati
- formazione di un muro di contenimento in c.a. tra la Via Folis e Via Traforo, per una lunghezza di 25m, in continuità con il muro in c.a. esistente. Al di sopra di entrambi i muri, sia su quello esistente sia su quello in progetto, verrà installata una staccionata in acciaio Corten per una lunghezza totale di 45m
- formazione di un muro di contenimento in blocchi splittati adiacente al marciapiede della rotatoria su Via Folis, lato distributore, per una lunghezza di 15.60m.
- cunetta in c.a.
- recinzione con muretto in c.a. e rete metallica
- scarifica delle superfici bitumate che necessitano di adeguamento alle quote di progetto
- realizzazione di sottofondo per le porzioni di nuova viabilità esterne all'attuale bitume e per le porzioni a quota decisamente modificata rispetto all'esistente, mediante fornitura, stesa in opera e debita compattazione di misto granulare anidro dello spessore di 30cm
- realizzazione di strato di base per le porzioni di nuova viabilità esterne all'attuale bitume e per le porzioni a quota decisamente modificata rispetto all'esistente, mediante fornitura, stesa in opera e debita compattazione di tout-venant dello spessore di 10cm
- realizzazione di strato di collegamento per le porzioni di nuova viabilità esterne all'attuale bitume e per le porzioni a quota decisamente modificata rispetto all'esistente, mediante fornitura, stesa in opera e debita compattazione di binder dello spessore di 6cm, previa stesa di emulsione bituminosa
- realizzazione di ricariche per le superfici bitumate che necessitano di adeguamento alle quote di progetto, mediante fornitura, stesa in opera e debita compattazione di binder dello spessore variabile, previa stesa di emulsione bituminosa
- realizzazione del manto d'usura su tutta la viabilità interessata dall'intervento mediante fornitura, stesa in opera e debita compattazione di tappeto di calcestruzzo bituminoso dello spessore di 4cm, previa stesa di emulsione bituminosa
- formazione delle isole spartitraffico e delle pavimentazioni sormontabili costituite da sottofondo in misto granulare anidro dello spessore di 20cm debitamente compattato, fondazione in cemento armato dello spessore di 15cm, pavimentazione in cubetti di pietra di

Luserna dello spessore di circa 10cm posati su letto di sabbia dello spessore di 6cm e delimitazione con cordoli in cemento ad elementi prefabbricati con sottofondo e rinfiando in calcestruzzo

- formazione dei marciapiedi e delle isole spartitraffico rialzate costituite da sottofondo in misto granulare anidro dello spessore di 20cm debitamente compattato, fondazione in cemento armato dello spessore di 10cm, pavimentazione in elementi di cemento autobloccanti dello spessore di 6cm posati su letto di sabbia dello spessore di 6cm e delimitazione con cordoli in cemento ad elementi prefabbricati con sottofondo e rinfiando in calcestruzzo
- formazione delle aree a verde con provvista di terra agraria giudicata idonea dalla D.L., delimitazione con cordoli in cemento ad elementi prefabbricati con sottofondo e rinfiando in calcestruzzo ed inerbimento
- barriere stradali di sicurezza di tipo H2 bordo rilevato per posa su terreno in misto legno-metallo
- realizzazione della rete per la raccolta delle acque meteoriche con caditoie 50x50cm in cemento armato e griglie in ghisa sferoidale classe d 400, pozzetti 100x100cm in cemento armato e chiusini in ghisa sferoidale classe d 400, collettori di vario diametro in PVC SN 8 posati in trincea con scavo, trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate, sottofondo, rinfiando e corazzatura in calcestruzzo, reinterro in misto cementato e collegamento alla rete fognaria esistente
- realizzazione dell'impianto di illuminazione della strada extraurbana (ex S.S.10).L'intervento consiste in:
 - per l'illuminazione dei rami d'accesso alla rotatoria, nella sostituzione sui pali metallici esistenti (eventualmente da riposizionare) degli apparecchi d'illuminazione a vapori di sodio esistenti con nuovi apparecchi di tipo a LED (10640 lm, 74.5 W, 3000 K)
 - per l'illuminazione della rotatoria, nell'installazione a testa-palo su pali metallici di nuova fornitura aventi altezza fuori terra pari a 9m di apparecchi d'illuminazione di tipo a LED (8684 lm, 67.4 W, 3000 K)

Ogni palo sarà dotato di blocco di fondazione in c.a. e pozzetto in c.a. con chiusino in ghisa

- realizzazione dell'impianto di illuminazione della strada comunale (via Folis). L'intervento consiste in:
 - per l'illuminazione dei rami d'accesso alla rotatoria, nella sostituzione sui pali metallici esistenti (eventualmente da riposizionare) degli apparecchi d'illuminazione a vapori di sodio esistenti con nuovi apparecchi di tipo a LED (3548 lm, 25.4 W, 3000 K)
 - per l'illuminazione della rotatoria, nell'installazione a testa-palo su pali metallici di nuova fornitura aventi altezza fuori terra pari a 9m di apparecchi d'illuminazione di tipo a LED (6861 lm, 50 W, 3000 K)
 - per l'illuminazione del parcheggio pubblico, nell'installazione a testa-palo su palo metallico esistente recuperato e riposizionato di apparecchio d'illuminazione di tipo a LED (4960 lm, 35.3 W, 3000 K)

Ogni palo sarà dotato di blocco di fondazione in c.a. e pozzetto in c.a. con chiusino in ghisa

- nuovo tratto intermedio di dorsale per l'alimentazione dei lampioni della strada extraurbana (ex S.S.10) e della relativa rotonda, da realizzare mediante cavo FG16OR16 sez. 4x16 mm²; da posare all'interno di un corrugato interrato di diametro 110 mm;

Nuovo tratto intermedio di dorsale per l'alimentazione dei lampioni di Via Folis, della relativa rotonda, e del parcheggio pubblico, da realizzare mediante cavo FG16OR16 sez. 4x6 mm²; da posare all'interno di un corrugato interrato di diametro 110 mm.

Le derivazioni dalle dorsali alle morsettiere dei pali, e da queste ai corpi Illuminanti, saranno da realizzare mediante cavo tipo FG16OR16 sez. 2x2.5 mm².

Dorsali e derivazioni saranno da posare entro cavidotti in PVC flessibile del diametro di 110mm posti in trincea con scavo, trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate, sottofondo, rinfilanco e corazzatura in sabbia, reinterro in misto cementato.

- segnaletica stradale orizzontale e verticale a norma delle vigenti leggi.
- realizzazione di recinzione rustica in legno di castagno trattato, a protezione dell'area del parco giochi; lunghezza totale = 60m
- nuova piantumazione di alberi a compensazione di n°4 piante esistenti estirpate. I nuovi alberi saranno piantumati nell'area "giardini pubblici" adiacente al parcheggio.
- realizzazione di impianto di irrigazione a pioggia del tipo "a scomparsa" per le aree verdi limitrofe alla nuova viabilità. L'impianto è suddiviso in settori irrigui, in relazione alle portate unitarie degli irrigatori. La distribuzione idrica ai singoli settori viene realizzata dalle tubazioni in polietilene, PN10, dimensionate negli opportuni diametri ed interrate seguendo il tracciato riportato in planimetria. I diametri delle varie tratte saranno di mm 63.
- quadro elettrico per l'alimentazione e la gestione del sistema di irrigazione, posato all'interno di un apposito armadio in vetroresina di nuova installazione. Il quadro elettrico sarà alimentato dal quadro elettrico dell'illuminazione pubblica situato all'intersezione tra Via Folis e Via San Felice mediante cavo FG16OR16 sez. 3x2.5 mm².

4. ANALISI DELLA CAPACITA' DELLE ROTATORIE

Come riportato nell'Elab.16 – Relazione sull'analisi della capacità del sistema delle rotatorie, è stata condotta una specifica simulazione tesa a valutare le principali caratteristiche prestazionali dell'intervento in progetto.

Le simulazioni sono state condotte applicando la metodologia "*what if*", di fatto quindi ponendosi in condizioni di traffico altamente improbabili, incrementando in maniera considerevole i traffici che allo stato attuale caratterizzano le arterie che andranno a confluire sul nodo oggetto di analisi.

Anche in tali condizioni fortemente penalizzanti per la rete viaria le simulazioni condotte hanno evidenziato come l'intervento in progetto risulti essere in grado di garantire buone caratteristiche prestazionali e di deflusso veicolare, con un livello di servizio complessivamente pari a C.

Le code massime nel 95% dei casi non superano gli 86 metri (95-esimo percentile): tali accodamenti possono verificarsi lungo il ramo nord di via Traforo.

È importante evidenziare come nel 95% dei casi le code massime non superino i 20 metri lungo l'asta di connessione tra le due rotatorie, evitando quindi che si formino colli di bottiglia e perturbazioni a carico della rete nel complesso.

Tali risultati appaiono quindi ampiamente confortanti considerando che nella realtà i flussi e le manovre di svolta lungo la viabilità considerata saranno di ordine assolutamente inferiore rispetto a quelli ipotizzati in sede di simulazione.

5. STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

Nel rispetto dei contenuti dello studio di fattibilità, disponibile presso l'S.C.R. Piemonte, già adottato da Ares Piemonte a cui si rimanda per quanto non direttamente trattato nella presente relazione.

I contenuti principali del progetto riguardano:

- la definizione delle caratteristiche geometriche ed ambientali dell'asse in relazione alle diverse tipologie di mobilità e con il dimensionamento delle corsie veicolari a valori sufficienti per le velocità proposte;
- l'individuazione degli interventi per il miglioramento della fluidità e della sicurezza nelle principali intersezioni urbane, periurbane ed extraurbane anche attraverso l'adozione di sistemi a rotatoria;
- la definizione delle misure per ottenere il rallentamento delle velocità all'ingresso degli abitati (quali ad esempio aiuole di separazione delle corsie, rotatorie di rallentamento alle intersezioni), per elevare l'attenzione dei conducenti e mantenere l'attraversamento a velocità moderata nei limiti regolamentari (quali ad esempio restringimenti della sezione veicolare e soprelevazione della carreggiata nei punti particolari);
- il miglioramento della sicurezza degli spostamenti pedonali e ciclabili con la realizzazione di percorsi ed attraversamenti pedonali separati, protetti o segnalati;
- le scelte progettuali per minimizzare l'impatto sull'ambiente e il territorio inserendo al meglio le opere nel contesto urbanizzato che circonda la ex S.R. 10.;
- la verifica del conseguimento, sulla base delle scelte progettuali operate, di adeguati parametri prestazionali a carico di assi e nodi tali da garantire un ottimale deflusso veicolare, senza quindi che si vengano a creare potenziali situazioni di criticità (vedasi Elab.16 - Relazione sull'analisi della capacità del sistema delle rotatorie).

Per raggiungere questi obiettivi la Regione Piemonte ha inserito nel Piano degli investimenti e degli interventi sulla rete stradale trasferita ai sensi dell'art. 101 della Legge Regionale del 26 aprile 2000 n. 44, il Progetto "Adeguamento funzionale tratto Pino Torinese (galleria) - confine provinciale" (cod. 020TO09), da cui poi è scaturita la suddivisione in due lotti.

Nel realizzare gli obiettivi sopraesposti occorre soddisfare le seguenti esigenze che pongono precisi limiti progettuali.

La prima necessità da tenere presente è quella di limitare quanto possibile o perlomeno non incrementare il transito nell'area di intervento, in quanto i percorsi alternativi (Strada Provinciale di pino Torinese attraverso il Comune di Pino Torinese e ex Strada Statale n. 29 per Santena - Trofarello - Moncalieri) sono già ora sistematicamente assai trafficati e si richiederebbe una lunga serie di intasamenti su queste strade.

Infatti, le soluzioni adottate non richiederanno scavi tali da interrompere del tutto il transito, ma consentano di lasciare aperta almeno una sezione viabile di 5,60 metri, o eccezionalmente una corsia. Sarà anche soddisfatta l'esigenza di un utilizzo razionale delle aree da occupare per l'eventuale estensione della sede stradale e delle sue pertinenze, con particolare riguardo a queste ultime per la percorribilità dell'utenza debole ai lati (piazzole, bus, marciapiedi, attraversamenti pedonali), anche per ciò che riguarda l'illuminazione.

Approfondimenti puntuali saranno dunque necessari sia per le implicazioni di eventuali recinzioni delle strutture abitative, commerciali o produttive a lato dei tratti interessati, sia per eventuale mitigazione dell'impatto acustico/atmosferico per provate maggiori penalizzazioni che si potrebbero arrecare rispetto alla opzione zero.

Pertanto, i lavori di variazione del piano viabile, scavi in trincea per sottoservizi e lavori per realizzare la nuova pavimentazione, andranno eseguiti alternativamente su una singola corsia di marcia.

Il progetto si propone di risolvere in termini innovativi nella concezione tecnica e nelle misure di sicurezza i nuovi problemi posti dalle relazioni tra strada, insediamenti ed attività umane, ricercando soluzioni che riducano il conflitto tra pedoni e veicoli (coesistenza e compatibilità reciproca) o proteggano adeguatamente le attività più deboli (separazione e protezione dei movimenti ciclo pedonali.), mantenendo contemporaneamente nella strada la funzione di asse principale di collegamento tra le località, ma realizzando contemporaneamente un efficace rispetto dei limiti di velocità, dentro e fuori l'abitato attraverso modifiche fisiche di tipo migliorativo nella concezione tecnica della strada stessa.

In relazione ai dati di incidentalità, alle condizioni alla situazione fisica della strada e al contesto analizzati, si propone quindi un organico sistema di interventi volti all'aumento della sicurezza per tutte le categorie di fruitori dell'asse stradale stesso, miranti a:

- 1 - ad aumentare la fluidità dei veicoli sul percorso principale, ricorrendo all'inserimento di rotatorie con precedenza all'anello e, ove possibile, alla, sostituzione dei semafori con queste, verificandone la capacità;
- 2 - aumentare la sicurezza dei pedoni, soprattutto in ambito urbano, attraverso la creazione o l'ampliamento di fasce laterali, la realizzazione di passaggi pedonali rialzati, ove possibile, e la predisposizione di isole salva pedone tra una corsia veicolare e l'altra.
- 3 - garantire il movimento dei ciclisti in sicurezza lungo tutto l'arco della strada Statale attraverso la predisposizione di corsie ciclabili monodirezionali ai margini della carreggiata o di piste ciclabile bidirezionale separata dalla carreggiata da manufatti invalicabili.
- 4 - garantire la deviazione del traffico in relazione alle condizioni di sicurezza della galleria: allo stato attuale infatti vi è impossibilità di deviare il traffico proveniente da Chieri in direzione Torino in caso di chiusura della galleria (se non all'altezza della rotatoria del Gardenlad, con conseguente intasamento di Via Roma e quindi del centro del paese). Il progetto permetterebbe, in caso di chiusura della galleria, di agevolare le operazioni di soccorso, di manutenzione e di inversione di marcia, consentendo di utilizzare la strada detta "di Pino vecchia" per raggiungere Torino.
- 5 - Eliminare il passaggio già oggi abitualmente utilizzato, non in sicurezza, per passare da Via Folis a str. Traforo

I provvedimenti e le misure proposte si richiamano inoltre, per gli ambiti periurbani, ai principi generali di "fluidificazione lenta" ed alle tecniche di "moderazione del traffico e delle velocità" negli attraversamenti urbani e periurbani, da tempo sperimentate ed ora ampiamente diffuse nei paesi europei quali la Francia, Svizzera. e Germania.

L'intervento relativo alle nuove rotatorie farà:

-
- 1) aumentare la capacità dell'intersezione grazie ad una riduzione dei punti di conflitto, e alla riduzione delle Velocità, che consente pause più brevi tra i veicoli che attraversano l'incrocio;
 - 2) migliorare la sicurezza e ridurre gli incidenti;
 - 3) ridurre l'inquinamento acustico e ambientale dovuto alla grande fluidità di movimento dei veicoli nelle rotatorie, e all'eliminazione delle partenze da fermi dovute ai cicli semaforici o agli stop delle corsie di svolta;
 - 4) moderare il traffico in quanto tutti gli assi convergono su un anello cui bisogna cedere la precedenza;
 - 5) migliorare la qualità ambientale dell'intersezione, grazie alla possibilità di introdurre arredi, piante, ecc., nell'anello centrale. Da attuarsi negli ingressi agli abitati, per sottolineare il passaggio da aree extraurbane a tessuti urbani.

L'opera in esame, ai sensi della L.R. 40/1998 e s.m.i., non è sottoposta alla procedura di V.I.A. essendo un progetto di opere e di interventi non ricadenti, neppure parzialmente, in aree protette secondo quanto prescritto dall'art. 4 comma 1 e che riguardano interventi di adeguamento di strade extraurbane secondarie ai fini esclusivi di ammodernamento e sicurezza.

Saranno rispettate le normative vigenti in campo ambientale relativamente a:

- atmosfera in relazione alla diffusione di inquinanti indotti dal traffico;
- ambiente idrico, in funzione delle variazioni idrografico superficiale e profondo;
- suolo e sottosuolo, intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico, podologico e geoidrogeno con particolare attenzione ai seguenti vincoli:
 - vincoli PRGC di Pino Torinese;
 - Regione Piemonte - Servizio OOPP e difesa del suolo (per opere in c.a.);
 - ARPA (per monitoraggio polveri e fumi);
 - ASL Chieri (regolamento igienico edilizio - sicurezza sul lavoro);
 - Regione Piemonte - Settore Beni Ambientali - Aree boschive;
 - Provincia di Torino;
 - Rumore, in relazione ai disturbi di traffico lungo la direttrice in esame zonizzazione, rilievo, ricettori sensibili, interventi di minimizzazione.

Le opere di nuova realizzazione avranno impatto ambientale molto limitato in quanto interessati solo minimamente aree esterne alla piattaforma stradale esistente.

La progettazione sarà effettuata con l'obiettivo di minimizzare al meglio l'impatto sia in fase di esecuzione che nel risultato definitivo.

In generale le maggiori criticità sono riferibili alla presenza dei cantieri e al concomitante aumento temporaneo delle emissioni causa il rallentamento del traffico e la eventuale produzione di polveri durante le prime fasi operative.

Si può concludere quindi che le opere oggetto del presente progetto si integrano appieno nell'ambiente minimizzando l'impatto.

In progetto inoltre sono previste opere di mitigazione quali la sistemazione a verde delle aree adiacenti alla nuova viabilità, dell'area centrale delle nuove rotatorie e delle porzioni di viabilità

esistente non più utilizzate dai nuovi percorsi stradali. Inoltre, si prevede la realizzazione di un parcheggio pubblico a servizio del parco giochi esistente adiacente a Via Folis dove è prevista la realizzazione di recinzioni in legno, zone alberate, ecc. Il costo di dette opere risulta compreso nell'importo dei lavori.

6. APPLICAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 81/2008

Con D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008, il Legislatore ha provveduto al riassetto e alla riforma delle norme in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, tra cui quelle relative ai cantieri temporanei o mobili contenute nel Titolo IV.

A norma dell'art. 90, commi 3 e 4 del decreto, la designazione del coordinatore per la progettazione ed in seguito di quello per l'esecuzione deve avvenire per tutti i cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, e quindi indipendentemente dalle soglie di cui alla normativa precedente.

Nel caso del presente progetto, trattandosi di opera pubblica, non può essere vietato un eventuale subappalto.

La nuova normativa fa riferimento ad una determinata soglia solo per quanto riguarda la notifica preliminare all'ASL locale, che deve essere in ogni caso effettuata per i cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, e solo oltre il valore di 200 uomini giorno per i cantieri in cui opera un'unica impresa (cfr. art. 99 del decreto).

Ai fini dell'applicazione delle disposizioni di cui al citato art. 99, il controllo della soglia dimensionale dei lavori è calcolata in funzione dell'importo della manodopera netta pari a € 119'478,19 (calcolata al netto del 24,30% per spese generali ed utili d'impresa, rispetto all'importo lordo della manodopera di € 148'511,39),

pari a ore $\text{€ } 119'478,19 / \text{€ } 27,00 = 4425$ ore circa

corrispondenti a giorni di una persona: $4419 / 8 = 553$ circa e quindi maggiore a 200 uomini giorno.

Nel progetto sono stati esplicitati con computo degli oneri per l'igiene e la sicurezza gli apprestamenti e le segnalazioni di cantiere, la delimitazione delle zone di lavoro, ecc.

Contestualmente al presente progetto si allega Piano di Sicurezza e Coordinamento.

7. COSTO DELLE OPERE IN PROGETTO

Il costo delle opere in appalto previste dal presente progetto è pari a 614.695,85€ di cui 564.956,60€ per lavori soggetti a ribasso d'asta e 49.739,25€ per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta mentre l'importo del finanziamento progetto è pari a € 1.029.121,58 e risulta ripartito secondo il quadro economico allegato e così riassunto:

A.	Totale lavori	€	614.695,85
B.	Totale somme a disposizione	€	240.376,48
C.	Totale oneri di legge	€	174.049,25
D.	Costo complessivo	€	1.029.121,58

La Regione Piemonte garantisce, tramite S.C.R. il finanziamento dell'opera fino alla concorrenza massima di € 1.000.000,00 di cui alla D.G.R. n. 41-8465 del 22 febbraio 2019, al quale va aggiunto l'importo residuo disponibile da parte di SCR di € 29.121,58, per un importo complessivo pari a € 1.029.121,58, in considerazione del fatto che la Regione Piemonte ha individuato e trattenuto, per l'intervento di "Adeguamento funzionale tratto Pino Torinese (galleria) - Confine Provinciale" (cod. SCR 020TO09) Il Lotto, con DGR 123-1877 del 20/07/2015 economie per un importo pari a € 150.878,42, rispetto ad un iniziale finanziamento pari a € 180.000 di cui alla D.G.R. n. 90-10532 del 29 dicembre 2008 (Allegato C - interventi in fase di progettazione).

Nel quadro economico è previsto un importo per gli espropri; al progetto si allegano il piano particellare e l'elenco ditte.

In progetto si allega un elaborato relativo alle indagini geologiche redatto sulla base dello studio condotto relativamente all'adeguamento funzionale del tratto stradale tra la Galleria di Pino T.se ed il confine provinciale. Si ritengono adeguate le indagini già condotte quindi non si prevedono nuove indagini e relativi costi.

ALLEGATO 1

PROVVEDIMENTO CONCLUSIVO DI CONFERENZA DEI SERVIZI

atto DD 1496/A1811B/2021 del 31/05/2021

ATTO DD 1496/A1811B/2021**DEL 31/05/2021****DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE****A1800A - OPERE PUBBLICHE, DIFESA DEL SUOLO, PROTEZIONE CIVILE, TRASPORTI E
LOGISTICA****A1811B - Investimenti trasporti e infrastrutture**

OGGETTO: Provvedimento conclusivo della conferenza di servizi sul progetto definitivo ai sensi dell'art. 14 c. 2 L. 241/1990 e s.m.i. e dell'art. 7 L.R. 19/2007 su progetto presentato da SCR Piemonte S.p.A. "Adeguamento funzionale tratto Pino Torinese (Galleria) – Confine provinciale II lotto (Cod. 020TO09 -II)".

Premesso che:

- con nota prot. n. 0006817 del 09.09.2020 la Società SCR Piemonte S.p.A., con sede in corso Marconi 10 – Torino, ha chiesto al Settore Investimenti Trasporti e Infrastrutture della Direzione regionale OO.PP., Difesa del Suolo, Montagna, Foreste, Protezione civile, Trasporti e Logistica l'attivazione della Conferenza di Servizi sul progetto definitivo dell'intervento di "Adeguamento funzionale tratto Pino Torinese (Galleria) – Confine provinciale II lotto (Cod.: 020TO09 -II)". Con la medesima nota la Società ha trasmesso copia supporto informatico firmata digitalmente del progetto definitivo di che trattasi;
- l'intervento in progetto rientra nell'ambito degli interventi di cui al "Piano Regionale degli investimenti e degli interventi sulla rete stradale trasferita", approvato dal Consiglio Regionale con Deliberazione n. 271-37720 del 27/11/2002 ed è stato affidato alla Società SCR Piemonte con D.G.R. n. 41-8465 del 22.02.2019;
- l'avvio del procedimento inerente la Conferenza dei Servizi Definitiva sull'intervento di "Adeguamento funzionale tratto Pino Torinese (Galleria) – Confine provinciale II lotto (Cod. 020TO09 -II)" è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte n. 39 del 24.09.2020.

Considerato che:

- l'art. 7 comma 2 della L.R. 19/2007 prevede che l'approvazione da parte della Regione dei progetti inseriti nella programmazione regionale, la cui attuazione è affidata ad SCR, costituisce variante agli strumenti urbanistici, in deroga a quanto previsto dalla legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo), previa pubblicazione della variante secondo la normativa vigente;
- con nota prot. n. 43946 del 126.09.2020 è stata convocata dal Responsabile del Procedimento, per il giorno 23.09.2020 alle ore 10.30, la prima riunione della Conferenza di Servizi sul progetto definitivo;
- in data 23.09.2020 si è regolarmente svolta la prima riunione di Conferenza di Servizi dalla quale è emersa la necessità di chiedere integrazioni progettuali al proponente e concordato che la Conferenza di servizi

sarebbe stata riconvocata allo scadere dei termini per le pubblicazioni e successivamente alla trasmissione da parte di SCR degli elaborati integrativi;

- con nota prot. n. 52518 del 26.10.2020 il Responsabile del Procedimento ha comunicato la sospensione dei termini e trasmesso il verbale della riunione del 23.09.2020;
- il progetto è stato pubblicato dal 28.12.2020 al 11.01.2021 presso l'Albo Pretorio informatizzato del Comune di Pino Torinese sia ai sensi e per gli effetti del art. 7 comma 2 della L.R. 19/2007 e s.m.i. che ai sensi dell'art. 11 del Testo Unico sugli Espropri DPR 327/2001 e s.m.i.;
- con nota prot. n. 0002823 del 30.03.2021 la Società SCR Piemonte ha comunicato che, a seguito delle pubblicazioni nell'Albo pretorio informatizzato del Comune di Pino Torinese, non sono pervenute osservazioni in merito alla procedura di variante urbanistica;
- l'avvio del procedimento per l'apposizione/reitero del vincolo preordinato all'esproprio, all'approvazione del progetto definitivo e contestuale dichiarazione di pubblica utilità è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte n. 5 del 04.02.2021 e sull'Albo Pretorio informatizzato del Comune di Pino Torinese per 30 giorni consecutivi a far data dal 04.02.2021;
- risultano pervenute due osservazioni in merito al procedimento espropriativo, trasmesse da SCR Piemonte con la medesima nota del 30.03.2021, unitamente alle integrazioni progettuali richieste;
- con nota prot. n. 18520 del 16.04.2021 è stata convocata dal Responsabile del Procedimento, per il giorno 28.04.2021 alle ore 14.30, la seconda riunione della Conferenza di Servizi sul progetto definitivo;
- In data 28.04.2021 si è regolarmente svolta la seconda e conclusiva riunione della Conferenza di Servizi nella quale sono stati esaminati i pareri pervenuti e le osservazioni pervenute ai espropriativi. La Conferenza, visti i pareri pervenuti e le risultanze della riunione stessa, si esprime favorevolmente sul progetto.

Visti i pareri, le dichiarazioni e le comunicazioni pervenute o rese in sede di Conferenza di Servizi ed assunte agli atti della stessa, nel seguito riportati:

- Direzione regionale Ambiente, Energia e Territorio – Settore Copianificazione urbanistica Area Nord – Ovest nota prot, 85178 del 22.09.2020;
- Direzione regionale Ambiente, Energia e Territorio – Settore Territorio e Paesaggio nota prot. n. 85160 del 22.09.2020.;
- Città Metropolitana di Torino nota prot. n. 50153 T.12 C.06 del 06.05.2021;
- Direzione Competitività del Sistema Regionale – Settore Polizia Mineraria, Cave e Miniere nota prot. n. 9925 del 23.09.2020;
- Comune di Pino Torinese nota prot. 0007306 del 25.05.2021;
- SMAT Società Metropolitana Acque Torino S.p.A. nota prot. n. 37416 del 26.05.2021.

Per tutto quanto sopra esposto,

Visti i verbali della prima e della seconda conclusiva seduta di Conferenza di Servizi acquisiti agli atti;

Vista la D.C.C. n. 50 del 24.11.2020 e D.C.C. n. 51 del 26/04/2021 agli atti;

Visti i pareri, autorizzazioni ed i contributi tecnici acquisiti agli atti.

Attestata la regolarità amministrativa del presente atto, ai sensi della D.G.R. n. 1-4046 del 17 ottobre 2016

IL DIRIGENTE

Richiamati i seguenti riferimenti normativi:

- Legge n. 241/1990 e s.m.i.
- D.P.R. n. 327/2001 e s.m.i.

- D.lgs. 50/2016 e s.m.i.

DETERMINA

- valutate le specifiche risultanze della conferenza e tenendo conto delle posizioni prevalenti espresse in tale sede, ai sensi dell'art. 14 – ter della legge 241/90 e s.m.i., di concludere positivamente il procedimento relativo alla Conferenza di Servizi sul progetto definitivo dell'intervento “_Adeguamento funzionale tratto Pino Torinese (Galleria) – Confine provinciale II lotto (Cod.:020TO09 -II)”, presentato dalla Società SCR Piemonte S.p.A. alla Regione Piemonte con istanza prot. n. 0006817 del 09.09.2020 dando atto che tutti gli atti riferiti al procedimento medesimo restano in deposito presso il Settore Investimenti Trasporti e Infrastrutture della Direzione regionale OO.PP., Difesa del Suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica;
- di dare atto che, ai sensi dell'art. 14 – ter della legge 241/90 e s.m.i., il presente provvedimento sostituisce a tutti gli effetti, ogni autorizzazione, concessione, nulla osta o atto di assenso comunque denominato di competenza delle amministrazioni partecipanti, o comunque invitate a partecipare ma risultate assenti, alla predetta conferenza;
- di dare atto che il presente provvedimento costituisce, ai sensi dell'art. 7 comma 2 della L.R. 19/2007, variante agli strumenti urbanistici per la realizzazione dell'opera;
- di dare atto che, ai sensi dell'art. 10 del D.P.R. 327/2001, con il presente provvedimento viene apposto il vincolo preordinato all'esproprio e/o reiterato sulle particelle catastali nel Comune di Pino Torinese individuate nel progetto definitivo;
- di stabilire che la validità del presente provvedimento è subordinata all'osservanza da parte del Proponente delle prescrizioni e raccomandazioni emerse nel corso delle sedute di conferenza e nei pareri pervenuti, nel seguito elencate:

Prescrizioni

- non essendo quotata l'apposito elaborato progettuale, si ricorda che la larghezza minima dello spartitraffico sia di 1,20 m, tale da consentire l'apposizione della dovuta segnaletica verticale (ingombro per segnale da 90 cm), con contestuale organizzazione della sede stradale (corsia e banchina).
- con riferimento ai Punti 10 e 11 “Parapetto/ringhiera sulla palizzata su tipologia comunale”, “Verifica distanza pali illuminazione e guardrail” della Relazione integrativa presentata, si prende atto che è stata effettuata la verifica richiesta del distanziamento degli ostacoli fissi, quali i pali di illuminazione, dalle barriere stradali e preme ricordare la necessità della installazione delle barriere stradali sulla S.P. 10 ai fini della sicurezza.
- con riferimento al Punto 12 “Verifica della rotatoria con i dati del traffico attuali e previsioni future con estensione finì al semaforo su via Folis con eventuale indicazione degli elementi più idonei alla mitigazione dell'avelocità”: si ricorda che la verifica è da effettuarsi sia sulla rotatoria della S.P. 10, affinché non si formi una coda di veicoli che interessi la galleria e sia sulla rotatoria presente su via Folis, tale da permettere il deflusso del traffico senza compromettere il normale flusso veicolare transitante della S.P. 10 con la conseguente formazione di code che potrebbero interessare la galleria.
- Il Proponente deve concordare con SMAT S.p.A. le modalità esecutive con l'analisi degli spostamenti di tutti i sottoservizi interferenti, spostamenti necessari a ricavare gli spazi per la posa della condotta idrica nella nuova posizione.
- Il Proponente deve definire con SMAT S.p.A. la durata della disponibilità dell'area per l'esecuzione delle lavorazioni e il periodo di esecuzione degli interventi tenendo conto delle esigenze specifiche di fuori servizio a garanzia di una corretta distribuzione idrica all'utenza.

Raccomandazioni

si suggerisce e raccomanda:

- per la zona delle rotatorie, l'utilizzo della pavimentazione di usura tipo SMA (Splittmastix Asphalt) per la migliore resistenza all'usura di tale pavimentazione e per garantirne una durabilità maggiore, in considerazione dei volumi di traffico caratterizzanti l'infrastruttura;
- la sigillatura con materiale resinoso dei cubetti delle pavimentazioni sormontabili;

- l'adozione di soluzioni che rendano le pavimentazioni in progetto di tipo fotocatalitico ai sensi delle disposizioni ambientali previste dall'art. 26, comma 7, delle N.T.A. del P.R.G.C.;
 - la predisposizione di spazi liberi nella segnaletica verticale in progetto lungo la S.P. n. 10, in entrambe le direzioni di marcia, per consentire al Comune di installare eventuali cartelli di limitazione della circolazione lungo la Via Folis.
- di trasmettere il presente provvedimento ed i pareri pervenuti alla Società SCR Piemonte S.p.A., al fine del recepimento delle prescrizioni e delle raccomandazioni succitate.

Avverso la presente determinazione è ammessa da parte dei soggetti legittimati, proposizione di ricorso Giurisdizionale avanti il Tribunale Amministrativo Regionale per il Piemonte, entro il termine di 60 giorni dalla data di ricevimento del presente atto o dalla piena conoscenza, secondo le modalità di cui alla Legge n. 1034 del 6.12.1971 oppure Ricorso Straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla data di ricevimento, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24.11.1971 n. 1199.

La presente Deliberazione sarà pubblicata sul B.U. della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 61 dello Statuto e dell'art. 5 della L.R. 22/2010.

MA

IL DIRIGENTE (A1811B - Investimenti trasporti e infrastrutture)
Firmato digitalmente da Michele Marino