



Provincia di REGGIO EMILIA



Comune di NOVELLARA

PROGETTO DELLA TANGENZIALE DI NOVELLARA

(Da S.p 30 a S.p. 5 a S.p. 42
all'intersezione con l'allacciante Cartoccio)

PROGETTO DEFINITIVO 2° STRALCIO LOTTO 2 - ASSE 2

Oggetto:

RELAZIONE DESCRITTIVA

COMMITTENTE:

Provincia di REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59
42121 Reggio Emilia
C.F. 00209290352
info@provincia.re.it

Timbro e Firma:

Data Prima Emissione:

OTTOBRE 2022

Verificato:		Approvato:	
Data:	Nome:	Data:	Nome:
10/10	C. Sillato	10/10	C. Sillato

Rev. n°:	Data Rev.	DESCRIZIONE MODIFICHE	Verificato:	Approvato:
00	Ottobre 2022	P. Definitivo - Asse 2	10/10 C. Sillato	10/10 C. Sillato

Scala:

/

File:

GEN01.pdf

Progetto:

inStudio
INGEGNERI ASSOCIATI

inStudio ingegneri associati
studio associato fra gli ingegneri
Claudio Sillato e Daniele Cangini

viale della Lirica, 49
48124 Ravenna
tel 0544408035
instudio@instudioassociati.it

Responsabile della progettazione:

Ing. Claudio Sillato

Timbro e Firma:

Tavola n°

GEN01

RELAZIONE DESCRITTIVA
PROGETTO DEFINITIVO DEL SECONDO STRALCIO
ATTUAZIONE
LOTTO 2 – ASSE 2

INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	INQUADRAMENTO DEL PROGETTO.....	5
	2.1 OBIETTIVI E MOTIVAZIONI DEL PROGETTO.....	5
	2.2 COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALI.....	5
3.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO STRADALE.....	6
	3.1 SCELTA DEL TRACCIATO.....	6
	3.2 ORGANIZZAZIONE DEL PROGETTO.....	6
	3.3 ANDAMENTO PLANIMETRICO.....	7
	3.4 ANDAMENTO ALTIMETRICO.....	7
	3.5 SEZIONE TIPO.....	7
4.	OPERE D'ARTE PRINCIPALI.....	9
	4.1 SOTTOPASSO CICLOPEDONALE VIA REATINO.....	9
5.	OPERE D'ARTE MINORI.....	9
6.	PERCORSI CICLOPEDONALI.....	9
7.	VIABILITÀ SECONDARIA ED ACCESSI AGRICOLI.....	10
8.	SICUREZZA.....	10
9.	ACUSTICA.....	10
10.	CANTIERIZZAZIONE.....	11
11.	INQUADRAMENTO AMBIENTALE.....	12
12.	CAVE E SMALTIMENTO DEL MATERIALE IN ESUBERO.....	13
13.	DISPONIBILITÀ DELLE AREE.....	13

ALLEGATO – RELAZIONE DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DI SCREENING

1. Premessa

L'intervento in esame riguarda il **2° lotto funzionale denominato Asse 2, facente parte il 2° Stralcio** lavori della nuova infrastruttura Provinciale denominata "Tangenziale di Novellara". Che trae origine dal Comune di Campagnola e si collega con l'esistente tangenziale di Bagnolo attraverso l'Asse di collegamento Reggio Emilia-Bagnolo.

L'intera infrastruttura ha infatti origine nell'intersezione tra la S.P 4 e la S.P. 30 (strada Provinciale per Campagnola-Carpi) e termina al limite Ovest dell'intervento con l'intersezione con la S.P. 42 (Strada provinciale per Guastalla), inoltre in corrispondenza del Dugale Frassanello, in direzione sud, si dirama un asse stradale (3° Stralcio) che si estende fino a trovare continuità con l'esistente tangenziale di Bagnolo e l'Asse di collegamento Reggio Emilia-Bagnolo.

La riprogrammazione dell'opera infrastrutturale in argomento, consegue all'avvenuto annullamento degli atti pianificatori che si sono succeduti nel tempo negli ultimi 20 anni, che hanno riguardato i diversi tratti della nuova viabilità in variante alle strade provinciali 3 - 4 - 5 - 30 - 42 che attraversano in senso sud - nord (da Reggio a Reggiolo) ed ovest - est (da Guastalla a Campagnola Emilia) l'intero territorio comunale che ha una popolazione residente di 13.500 abitanti per oltre il 75% concentrati nel capoluogo attraversato dalla viabilità provinciale.

---*---

Dal momento che l'intera opera è stata già realizzata per stralci attuativi e lotti funzionali, il presente progetto definitivo riguarda il **tratto di tangenziale denominato Asse 2 intercorrente fra la rotonda 3 di Via Valle e quella esistente sulla provinciale SP5 in direzione Reggiolo identificata con il n .2.** Il presente progetto definitivo, costituisce pertanto l'ultima tratta stradale da realizzare.

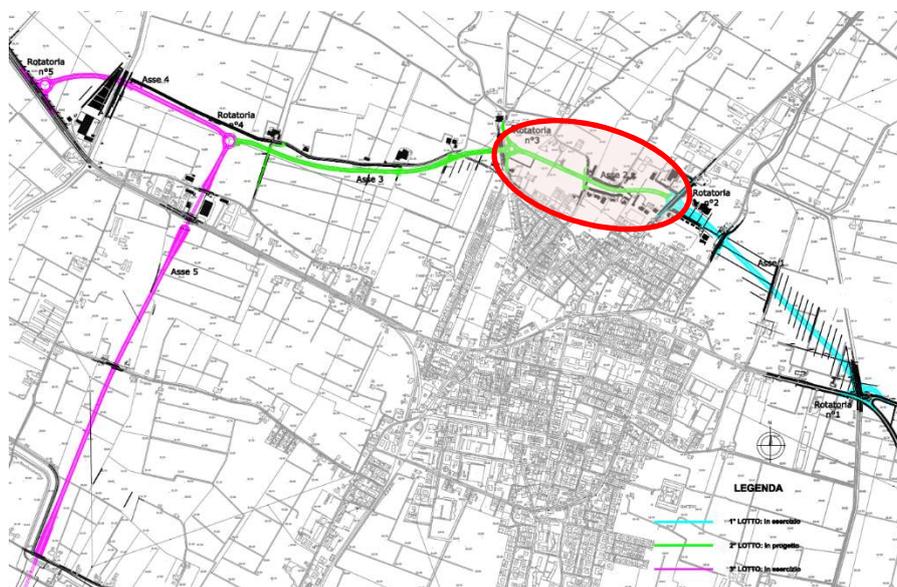


Figura 1 – Planimetria generale dell'itero intervento con evidenziato ultimo lotto

Questo progetto non è il semplice scorporo del precedente progetto definitivo rivolto a tutto il secondo stralcio ma, per l'occasione è stato opportunamente **adeguato ai pareri degli enti preposti, alle osservazioni dei privati ed alle prescrizioni della Provincia di Reggio Emilia**, che si erano espressi in merito al progetto definitivo approvato con la DGM 55/2014 e alle precedenti progettazioni e Pianificazioni urbanistiche.

In particolare, nel seguito si riportano le principali modifiche effettuate alla progettazione definitiva approvata con DGM 55/2014 poi annullata, volte a recepire i pareri sopra scritti di enti e privati:

- Rettifica della porzione in progetto del raccordo di via Valle Nord per escludere dalle aree soggette ad esproprio una piccola porzione di terreno da stralciarsi dal Mapp. 57 del Fg. 20 in accoglimento della osservazione di Gandini Vittorio pervenuta in data 20/12/2013 prot 23444;
- Recepimento delle Indicazioni della Soprintendenza Archeologica in merito alle ulteriori indagini da condurre durante l'esecuzione dei lavori, all'interno degli elaborati progettuali ARC01 – Relazione archeologica e con voce specifica all'interno del quadro economico (DTE06), Planimetria delle indagini archeologiche (1) e Relazione delle indagini archeologiche (2);
- Recepimento del parere della soprintendenza belle arti e paesaggio prot. 1000 del 28/01/2013 (e autorizzazione art. 21 D.lgs 42/2004 prot. 18877 del 9/12/2015);
- Recepimento del parere Bonifica prot. 5385 del 01/07/2011 attraverso gli elaborati IDR01 – Relazione idrologica e idraulica, IDR03 – Planimetria delle sistemazioni idrauliche;
- Recepimento nel progetto del parere AUSL 58774 del 30.06.2015 e del parere ARPA P.G.RE./2015/5692 del 30.06.2015, attraverso la medesima relazione e gli elaborati IDR01- Relazione idrologica e idraulica e MIT06 – Relazione acustica (ora elaborato VAS e suoi allegati)

La 3° variante al PSC e RUE conseguente ad accordo di programma in variante ai piani urbanistici vigenti ai sensi dell'art.60 della L.R. 24/2017, viene corredata da un progetto urbano che mette in relazione il completamento della tangenziale nord e la sua messa in esercizio con il contesto urbano e rurale secondo 2 principali direttrici Est – Ovest e Nord-Sud.

Il progetto urbano di cui al comma 3 dell'art.60 della LUR 24/2017, che l'amministrazione comunale predispone assieme al progetto definitivo delle opere, degli interventi o programmi di intervento oggetto dell'accordo, ha lo scopo fondamentale di evidenziare come la realizzazione del 2° lotto del 2° stralcio asse 2 della circonvallazione nord a Novellara sia via obbligata urgente ed indifferibile per rendere possibile la riduzione del traffico di attraversamento sui tratti urbani delle strade provinciali storiche che interessano direttamente il capoluogo e le frazioni di Santa Maria e San Giovanni.

Le verifiche di sostenibilità ambientale fatte sin dalla 1° fase previsionale del progetto, la mancanza di soluzioni alternative di tracciato collocate più a nord in pieno territorio agricolo e meno impattanti di quella scelta nella stesura del PSC dei primi anni 2000, i limiti e le condizioni di sostenibilità dell'azione riportate nella relazione VAS, rendono indispensabili, ai fini della mitigazione degli impatti, del corretto inserimento paesaggistico ambientale delle nuove infrastrutture stradali, della

realizzazione di opere di compensazione ambientale e di limitazione dell'effetto serra, la piantumazione di fasce boscate lungo il tracciato della nuova viabilità.

2. Inquadramento del progetto

2.1 Obiettivi e motivazioni del progetto

L'obiettivo del collegamento stradale è quello di sottrarre il centro abitato di Novellara dai rilevanti volumi di traffico, costituiti sia da mezzi leggeri che da mezzi pesanti, riducendo in questo modo l'inquinamento acustico e atmosferico all'interno del centro urbano, a favore di una minore incidentalità, di una maggiore sicurezza stradale e in ultimo di una più corretta redistribuzione dei flussi veicolari consona alle esigenze degli utenti.

Pertanto l'individuazione del tracciato rappresenta il risultato di una serie di analisi e valutazioni (esaustivamente sviluppate negli allegati di tipo urbanistico all'accordo di cui all'art. 60 della L.R. 24/2017 di cui anche il presente progetto costituisce parte integrante e sostanziale e con il quale è posto in approvazione) volte ad individuare un corridoio di passaggio a nord dell'abitato, senza interessarlo, tale da garantire l'attraversamento est-ovest e rappresentare un utile nodo di scambio tra il flusso urbano e quello extraurbano. Tale nodo rappresenta anche il fulcro di redistribuzione del traffico proveniente da Reggiolo e Carpi, che viene intercettato e deviato sulla strada in progetto, limitando così il carico veicolare nel paese al solo traffico interno o di penetrazione. Lo stesso ragionamento ha portato all'individuazione di un corridoio in direzione nord-sud, posto ad ovest dell'abitato, tale da intercettare il traffico proveniente da sud, garantendo però una sufficiente distanza dall'insediamento urbano.

Nello sviluppo del progetto Definitivo si ha la sostanziale conferma delle scelte effettuate negli stralci precedenti con alcune modifiche che non cambiano il valore e la sostanza del progetto, ma rispondono ad esigenze e a necessità emerse nel corso della redazione della fase definitiva e recepiscono le richieste dei vari Enti formulate in sede di approvazione della Variante al Progetto Definitivo del 2° Stralcio.

2.2 Coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione territoriali

Si rimanda agli Atti urbanistici di supporto all'accordo di programma in variante ai vigenti strumenti urbanistici (ai sensi dell'art. 34 del D.lgs 267/2000 e dell'art. 60 della L.R. E.R. 21 dicembre 2017 n°24) per la realizzazione del 2° lotto della tangenziale nord di Novellara capoluogo oltre agli strumenti urbanistici sovraordinati:

- P.A.I - Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico;
- P.T.C.P. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale 2008;
- Decreto n.1945 del 18/06/2009 della Direzione Regionale per i beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia Romagna, con il quale è stata notificata una rettifica al precedente Decreto di

vincolo indiretto “Area di rispetto del Casino di Sotto e Mulino di Sotto” del 24/03/2005.
 a cui il presente progetto risulta perfettamente coerente.

3. Descrizione del progetto stradale

3.1 Scelta del tracciato

Come sopra scritto, il progetto in esame nasce per decongestionare il sistema viario interno e consentire una riorganizzazione degli spazi urbani, della rete viaria e ciclopedonale, restituendo agli abitanti, in questo caso del capoluogo, una fascia molto rilevante del centro abitato che, liberata dal traffico di attraversamento potrà essere sicuramente più vivibile e meno pericolosa dell’attuale situazione.

Per la scelta del tracciato, si è operato in modo che esso non diventi una cintura, un “muro” di separazione del territorio, ma un elemento di interscambio nodale tra lunga percorrenza e penetrazione locale.

In particolare si intende qui richiamato il “**Progetto Urbano**” allegato all’accordo di programma (a cui anche il presente progetto è allegato) predisposto ai sensi dell’art. 60 della L.R. 27/2017 oltre alla “**Relazione Illustrativa**” per la RIPROGRAMMAZIONE DI OPERA PUBBLICA INFRASTRUTTURALE (VARIANTE NORD DELLE STRADE PROVINCIALI 42; 4; 5) ai sensi dell’art. 60 della L.R. 24/2017 “Accordo di programma in variante ai piani urbanistici vigenti” nella quale sono state analizzate tutte le alternative progettuali al tracciato stradale in oggetto.

3.2 Organizzazione del progetto

Il tracciato complessivo della Tangenziale al Comune di Novellara (complessivamente ripreso nella figura 1) è suddiviso in cinque assi individuati dalle intersezioni con la viabilità esistente. Il progetto in oggetto (2° lotto funzionale del secondo e ultimo stralcio) prevede la realizzazione dell’asse 2:

	Progetto definitivo 2005	Variante 2° Stralcio - 2011	Progetto Esecutivo 2°Stralcio 2014
Rotatoria 1	Innesto 1 direzione Novellara	Innesto 1 direzione Novellara	Innesto 1 direzione Novellara
	Innesto 2 direzione Correggio	Innesto 2 direzione Correggio	Innesto 2 direzione Correggio
	Innesto 3 direzione Campagnola	Innesto 3 direzione Campagnola	Innesto 3 direzione Campagnola
Asse 1	Lunghezza = 149,15 ml	Lunghezza = 149,15 ml	Lunghezza = 149,15 ml
Rotatoria 2	Innesto 4 su S.P. 5 direzione Novellara	Innesto 4 su S.P. 5 direzione Novellara	Innesto 4 su S.P. 5 direzione Novellara
	Innesto 5 su S.P. 5 direzione Reggiolo	Innesto 5 su S.P. 5 direzione Reggiolo	Innesto 5 su S.P. 5 direzione Reggiolo
Asse 2	Lunghezza = 726,05 ml	Lunghezza = 680,29 ml	Lunghezza = 680,15 ml
Rotatoria 3	Innesto 6 su direzione Via Valle sud	Innesto 6 su direzione Via Valle sud	Innesto 6 su direzione Via Valle sud
	Innesto 7 su direzione Via Valle nord	Innesto 7 su direzione Via Valle nord	Innesto 7 su direzione Via Valle nord
Asse 3	Lunghezza = 1162,62 ml	Lunghezza = 1177,12 ml	Lunghezza = 1177,49 ml
Rotatoria 4	A tre rami	A tre rami	A tre rami

Asse 4	Lunghezza = 827,21 ml	Lunghezza = 827,21 ml	Lunghezza = 827,21 ml
Rotatoria 5	Innesto 8 su S.P. 42 direzione Guastalla	Innesto 8 su S.P. 42 direzione Guastalla	Innesto 8 su S.P. 42 direzione Guastalla
	Innesto 9 su S.P. 42 direzione Novellara	Innesto 9 su S.P. 42 direzione Novellara	Innesto 9 su S.P. 42 direzione Novellara
Asse 5	Lunghezza = 1966,64 ml	Lunghezza = 1966,64 ml	Lunghezza = 1966,64 ml

L'andamento del tracciato è principalmente influenzato da vincoli di natura insediativi. L'asse 1 ha origine, nel Comune di Campagnola in prossimità dello svincolo per Novellara-Campagnola-Carpi, in corrispondenza del Canale di Bonifica denominato "Fossa Mana".

Attraversa poi un'area prevalentemente agricola, senza insediamenti e priva di ostacoli fino alla intersezione con la S.P. n. 5 per Reggiolo.

Da qui parte l'asse 2 in direzione ovest che si sviluppa fino alla intersezione con Via Valle; si prosegue poi sempre in direzione ovest con l'asse 3 fino alla rotatoria n 4.

Da questa rotatoria prendono inizio, l'asse 4 sempre proseguendo verso ovest e l'asse 5 in direzione nord-sud. Dopo Via Valle il tracciato interessa zone di aperta campagna ad uso prevalentemente agricolo.

3.3 Andamento planimetrico

Il tracciato del progetto definitivo, a meno di alcune rettifiche da operarsi in sede di progettazione esecutiva, ricalca sostanzialmente quello della Variante al progetto definitivo dell'intero 2° Stralcio.

Le rettifiche di maggiore entità riguardano:

- 1) l'asse 2 con particolare riferimento all'innesto in rotatoria. Rettificati e raggi di curvatura dei raccordi sono stati modificati al fine di rendere radiale l'allineamento del braccio in entrata in rotatoria. Tale modifica si è resa necessaria allo scopo di rendere ottimale l'entrata e l'uscita in rotatoria garantendo velocità ridotte in entrata, uscita e attraversamento incrementando così la sicurezza nei confronti di possibili incidenti causati dalla perdita di controllo del veicolo.
- 2) La realizzazione di una notevole fascia di ambientazione stradale a lato della strada e di una viabilità (carraia) di servizio per le operazioni di manutenzione e per la percorrenza ciclo-pedonale;
- 3) La più estesa collocazione di barriere acustiche a protezione dell'abitato.

3.4 Andamento Altimetrico

Altimetricamente il tracciato del 2° Stralcio si sviluppa ad una quota media di circa 1.20 m sul piano di campagna, con livellette sub-orizzontali e scostamenti relativi minimi.

3.5 Sezione Tipo

La sezione stradale adottata, considerando l'importanza della strada, i flussi di traffico previsti e i futuri incrementi, è quella corrispondente al IV tipo secondo le vecchie norme C.N.R., che in seguito

al D.M. 05.11.2001, “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”, viene classificata come una strada di tipo C1 (extraurbana secondaria).

Le dimensioni fissate dalla norma prevedono una larghezza della carreggiata di 10.50 m, con due corsie da 3.75 m per senso di marcia e due banchine da 1.50 m. La velocità di progetto è compresa nell’intervallo 60 – 100 km/h.

La sovrastruttura è costituita da 4 cm di usura drenante e fonoassorbente, 5 cm di binder, 8 cm di misto bitumato (che costituiscono il pacchetto bituminoso) con sottostanti strati di 20 cm di misto stabilizzato cementato e 10 cm di misto stabilizzato.

Come realizzato nel primo lotto del 2° stralcio, anche per il progetto in oggetto, lo strato di usura della sovrastruttura stradale sarà realizzato con l’Asphalt Rubber. Questa tecnologia ottenuta con bitume modificato con polverino di gomma di pneumatici fuori uso permette significative attenuazioni del rumore.

Il tracciato della Tangenziale si presenta completamente in rilevato, quest’ultimo poggiato su uno strato di 30 cm di piano di posa stabilizzato a calce con percentuali comprese tra il 2,5% e il 3% in funzione del tipo litologico presente prevalentemente nella zona interessata.

Il ricorso alla stabilizzazione consente di uniformare le caratteristiche del sottofondo e di sfruttare la proprietà di strato anticapillare.

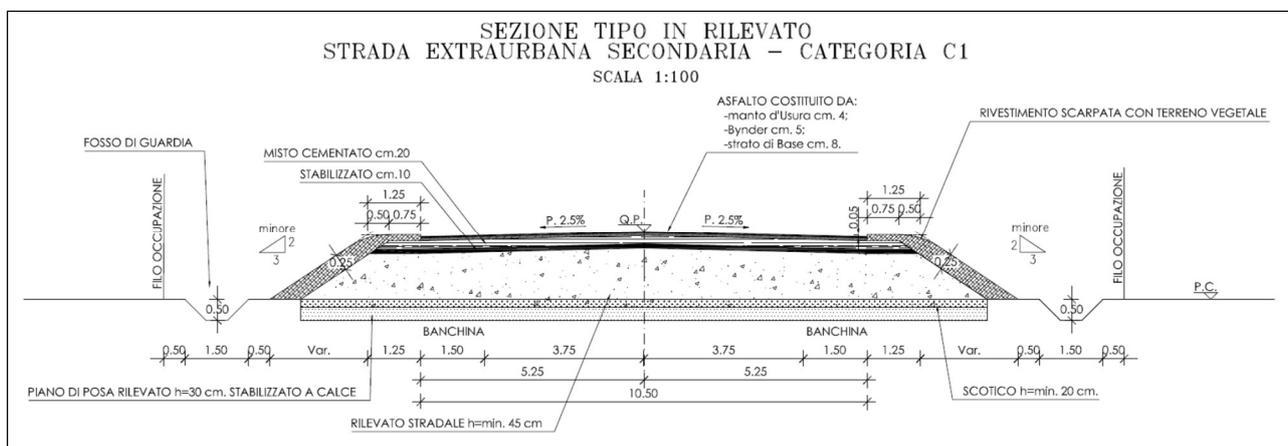


Figura 2 – Sezione tipo

Per quanto riguarda le acque di dilavamento del manto stradale, la pendenza trasversale è pari al 2,5% per consentire lo scolo delle acque piovane ed evitare ristagni d’acqua.

L’acqua di dilavamento viene raccolta da embrici collocati sul fianco scarpata e convogliata nel fosso di guardia al piede del rilevato e di qui viene fatta confluire nei fossi di scolo esistenti così come da indicazioni dell’ente di bonifica proprietario dei canali. Per maggiori dettagli si rimanda all’elaborato *IDR01 Relazione idrologica e idraulica-2°Stralcio e alla tavola IDR03 Planimetria delle sistemazioni idrauliche.*

4. Opere d'arte Principali

4.1 Sottopasso ciclopedonale Via Reatino

L'opera nasce dall'esigenza e dalla volontà del Comune di mantenere aperta una via ciclabile di accesso alle Valli di Novellara. Al fine di mantenere aperta la viabilità sulla convergente via Fermi si è reso necessario deviare il percorso rispetto alla strada esistente. La pista ciclabile quindi devia leggermente verso ovest, sottopassa la tangenziale e si ricongiunge con una curva a novanta gradi con Via Reatino.

Il sottopasso ciclopedonale di Via Reatino è ubicato alla Progressiva 371.466 dell'asse 2. È realizzato con uno scatolare di sezione 2,50 x 2,80 di luce netta, in conglomerato cementizio armato con classe di resistenza C35/45 (classe di esposizione XF4) per le pareti e la soletta superiore e C25/30 (classe di esposizione XC2) per la platea di fondazione. Le pareti laterali e la platea di fondazione hanno spessore pari a 40cm mentre la soletta superiore ha uno spessore pari a 30cm. Le rampe di entrata/uscita allo scatolare verranno realizzate con muri ad U.

Per garantire la tenuta dello scatolare e dei muri contro eventuali infiltrazioni di acqua aumentando così la durabilità dell'opera, l'intero manufatto sarà opportunamente dotato di un sistema di impermeabilizzazione i cui dettagli sono esplicitati nelle tavole di progetto. Per il drenaggio delle acque interne di sottopasso si prevede invece l'installazione di un impianto di sollevamento per la derivazione nelle reti di scolo in grado di mantenere la funzionalità dell'opera.

Il sottopasso è inoltre dotato di un impianto di illuminazione idoneo a soddisfare i requisiti di sicurezza e visibilità, tale impianto si estende fino ai raccordi della pista ciclabile con la Via Reatino.

5. Opere d'arte Minori

Oltre a tali opere il progetto prevede una serie di tombinamenti relativi sia alle acque di scolo che alle acque di irrigazione. La lunghezza dei tombinamenti si estende oltre la sede stradale di almeno 5 metri per permettere il passaggio dei mezzi di manutenzione e dei mezzi agricoli e le relative manovre.

Per inquadrare la rete irrigua e di scolo si faccia riferimento alle seguenti tavole:

- IDR02 Planimetria delle sistemazioni idrauliche – Stato di Fatto;
- IDR03 Planimetria delle sistemazioni idrauliche - Progetto.

6. Percorsi Ciclopedonali

Il percorso ciclopedonale di collegamento della Via Reatino risulta protetto, illuminato e progettato nel rispetto delle norme per il superamento delle barriere architettoniche.

Esso svolge la funzione di rendere più armonico l'inserimento del tracciato nel contesto suburbano della città, sia dal punto di vista della fruibilità dei cittadini, sia dal punto di vista dell'inserimento ambientale, in particolare gli spazi e le aree ad essi limitrofe, sono state recuperate a verde, con l'inserimento di specie arboree, arbustive e cespugli autoctone.

La sezione adottata per la pista ciclopedonale è nel rispetto delle normative pari a 2,50 m, e costituita da un pacchetto di 3 cm di usura, 7 cm di binder, 10 cm di base in conglomerato bituminoso ed uno strato di misto stabilizzato di 15 cm, e un piano di posa di almeno 30 cm stabilizzato a calce.

Su ambo i lati stradali del nuovo tratto di tangenziale, saranno realizzate delle strade carraie in misto stabilizzato di larghezza pari a 3,50 mt. con funzione manutentiva del verde e della nuova strada. Tali carraie possono costituire anche un asse ciclopedonale in senso Est – Ovest.

7. Viabilità secondaria ed accessi agricoli

Per quanto riguarda gli accessi agricoli, si sono inseriti i passaggi necessari che potranno essere più esattamente definiti in sede di progetto esecutivo una volta concordati con i proprietari confinanti.

8. Sicurezza

Oltre alle caratteristiche plano-altimetriche, per garantire all'infrastruttura un grado di sicurezza elevato, si è posta attenzione a tutte quelle opere complementari ancorché necessarie quali:

- barriere di sicurezza omologate secondo le norme UNI EN 1317 e seguenti e posizionate nel rispetto del D.M. infrastrutture Trasporto del 21/06/2004 con particolare attenzione ai punti singolari, alla presenza di case o percorsi pubblici in adiacenza, manufatti e elementi di possibile pericolosità;
- segnaletica orizzontale e verticale: secondo la normativa secondo criteri di leggibilità e integrate da portali segnaletici in avvicinamento alle rotatorie e alle diramazioni principali;
- illuminazione diffusa in prossimità delle rotatorie con pali H=10,00m posti ad interasse di 30m sui rami d'ingresso;
- Illuminazione dei percorsi ciclopedonali individuati dai sottopassi e allacciati alla rete principale della strada;
- Impianti di sollevamento nei sottopassi ciclopedonali, per evitare possibili allagamenti e consentirne l'utilizzo in tutte le condizioni.

9. Acustica

L'intero tracciato della tangenziale è stato oggetto di un'accurata Valutazione Ambientale Strategica in conformità alla zonizzazione acustica del Comune di Novellara. Come evidenziato negli elaborati tecnici specifici, esistono zone di criticità in cui si individua la necessità di intervenire mediante realizzazione di barriere verdi con messa a dimora di filari di alberi e macchie di cespugli utilizzando essenze che caratterizzano il paesaggio della bassa reggiana. Dove occorre, invece, una mitigazione più spinta si sono previsti terrapieni rinverditi e barriere fonoassorbenti, al fine di ridurre al minimo l'impatto acustico.

Per quanto riguarda il 2° Stralcio, nel progetto definitivo del 2005, l'asse interessato dalle barriere antirumore era l'asse 2 in prossimità di via Fermi e di via Reatino. Con l'aggiornamento dei dati del

traffico e con l'adozione della tecnologia Asphalt Rubber per la realizzazione del manto di usura della pavimentazione stradale, si sono verificati nuovamente i livelli sonori equivalenti sia diurni che notturni. Dalle verifiche risulta comunque necessaria l'installazione di barriere antirumore di altezze pari a 2 metri.

Gli interventi acustici previsti in fase definitiva hanno ottenuto il parere favorevole di ARPA e AUSL (Prot. n°2013/0086279 dell'11/09/2013). In questa sede sono state eseguite nuovamente le verifiche portando i dati del traffico al 2034 anziché al 2025 tenuto conto dei tempi di esecuzione e della vita utile delle barriere di mitigazione previste. Per i dettagli si veda l'allegato alla Valutazione Ambientale Strategica.

In merito a quanto espresso da ARPA si evidenzia che sono state inserite delle nuove barriere antirumore. In particolare contro eventuali fenomeni di riflessione acustica su un recettore posto a sud a ridosso di via Colombo, si è deciso di prolungare le barriere acustiche su tale lato.

Dopo la messa in esercizio dell'opera in progetto si prescrive comunque uno specifico monitoraggio acustico per verificare che le opere installate consentano l'effettivo rispetto dei limiti acustici imposti dalla normativa.

10. Cantierizzazione

La durata prevista dei lavori è di 12 mesi. Le attività si svolgeranno solo in periodo diurno e durante gli orari prescritti dal Comune.

Per la realizzazione del tratto della nuova tangenziale saranno allestite tre aree logistiche di cantiere, localizzate rispettivamente la prima lungo Via Valle, la seconda lungo Via Reatino e la terza all'estremità est della infrastruttura, lungo Via Cristoforo Colombo.

Nella prima area di cantiere saranno posizionate le baracche adibite ad ufficio, infermieristica, deposito attrezzature e wc. In tutte le tre aree di cantiere saranno previste zone per lo stoccaggio dei materiali e dei rifiuti, oltre a zone per il parcheggio dei mezzi d'opera.

La cantierizzazione, comunque, non richiederà particolari aree per lo stoccaggio del materiale in quanto esso verrà fornito e steso direttamente sulla sede stradale con il progressivo avanzare dei lavori, qualora si rendesse necessario lo stoccaggio dei materiali, questi potranno essere posizionati nelle rispettive aree logistiche.

Gli inerti necessari alla realizzazione dell'opera saranno reperiti nelle cave autorizzate della zona sulla base di quanto disposto nei piani per le attività estrattive provinciali e comunali.

Il traffico legato alle attività di cantiere sarà studiato allo scopo di evitare disturbi ai residenti e limitare i disagi al traffico locale.

Al fine di ridurre al minimo le interferenze con la viabilità esistente, si provvederà a deviazioni temporanee o restringimenti della carreggiata, evitando interruzioni di traffico.

Il tipo di lavorazioni previste non comporterà rilevanti impatti ambientali; verranno comunque

temporaneamente impermeabilizzati i sedimenti delle aree di cantiere e utilizzati macchinari rispondenti alle normative, dotati di tutti gli accorgimenti utili per limitare il rumore e le emissioni in atmosfera. Per limitare il diffondersi delle polveri, saranno eseguite periodiche bagnature delle piste di cantiere e di eventuali cumuli di materiale.

Particolare cura verrà posta al fine di evitare il rischio di sversamenti accidentali nel terreno e nei corsi d'acqua attraversati.

Durante i processi di cantierizzazione verranno raccolte le acque reflue prodotte direttamente o indirettamente dai lavori di costruzione stradale per evitare ogni possibile apporto di inquinanti nei corpi acquiferi superficiali e sotterranei.

Al fine di garantire l'uso della rete irrigua e lo scolo delle acque anche durante la fase di realizzazione dell'opera principale e delle opere complementari, per non arrecare danno alle coltivazioni della zona, si manterrà costantemente attivo il flusso idrico convogliando, ove possibile, le acque fra esistenti rogge o deviandone puntualmente il corso. In tal modo si garantirà la completa continuità irrigua e di drenaggio per i territori regimati senza che questi subiscano un'interruzione di erogazione.

Al termine dei lavori si provvederà al ripristino delle aree di cantiere esterne al sedime della futura infrastruttura, riutilizzando il terreno di scotico opportunamente stoccato e trattato in modo da evitarne la morte biologica.

11. Inquadramento Ambientale

Il progetto preliminare fu stato sottoposto dalla Ditta Iniziative Ambientali s.r.l. alla prescritta procedura di verifica screening, che si è conclusa con l'esclusione dalla ulteriore procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), sia per decorrenza dei termini di istruttoria (come comunicato dal Servizio Valutazione Impatto e Promozione sostenibilità Ambientale della Regione E.R. con Missiva Prot. n° AMB/VIM/04/53113 del 05.07.2004) che per effetto della Delibera della Giunta Regionale n. 2688 del 20.12.2004.

Relativamente al progetto definitivo dell'intero 2° Stralcio il Servizio di Valutazione Impatto e promozione sostenibilità Ambientale della Regione Emilia-Romagna, con nota prot. RER PG/2016/288634 del 21/04/2016 (acquisita agli atti del Comune di Novellara, al Prot. 8677 del 21/4/2016) ha confermato la non necessità di attivare un'ulteriore procedura di verifica di assoggettabilità a VIA stante il lungo tempo intercorso; Tale conferma di non necessità di sottoposizione ad ulteriore verifica di assoggettabilità del 2° Stralcio 2° ed ultimo lotto lavori asse 2 (oggetto del presente accordo) è stata riconfermata con parere in data 09/08/2022 Prot. RER 10/08/2022.0735299.U dell'Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni della Regione Emilia Romagna;

In allegato alla presente relazione si riporta invece la relazione di ottemperanza alle prescrizioni di

Screening.

12. Cave e smaltimento del materiale in esubero

La realizzazione dei rilevati stradali avverrà mediante la fornitura e la posa in opera di materiali, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 provenienti da cave di prestito e da materiali riciclati in percentuale pari al 30%.

Resta a carico dell'impresa individuare e fornire i nominativi delle Cave impiegate per il reperimento del materiale necessario alla realizzazione del corpo del rilevato, materiale in sostituzione di eventuali bonifiche e per riempimenti drenanti aventi le caratteristiche riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto.

Si segnala comunque la presenza nelle vicinanze la presenza delle seguenti cave di prestito:

POLO ESTRATTIVO D.P.I.A.E. 15

Cava sita a Luzzara di proprietà EMILCOM denominata "Belgrado Fogarino"

POLO ESTRATTIVO D.P.I.A.E. 13

Cava di sabbia e argilla sita in Comune di Guastalla – Guastalla Lido denominata "La Baita"

Per quanto riguarda lo smaltimento del materiale in derivante dagli scavi e non reimpiegato all'interno del cantiere ne è stato concordato con il Comune il reimpiego per la realizzazione del PARCO PUBBLICO AUGUSTO DAOLIO (FOGLIO 43 MAPPALE 996).

Il materiale proveniente dagli scavi seguirà quanto disposto dal DPR n.120 del 13 Giugno2017 (Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164). Prima degli scavi, l'Impresa procederà alla caratterizzazione ambientale del terreno e successivamente alla redazione del Piano di Utilizzo e alla Dichiarazione di utilizzo.

13. Disponibilità delle aree

Per la realizzazione della presente opera sono state previste le occupazioni ed espropri di proprietà private secondo le indicazioni del "Piano Particellare d'esproprio" facente parte del presente Progetto Definitivo.

ALLEGATO

RELAZIONE DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DI SCREENING

RELAZIONE DI OTTEMPERANZA AL 2° STRALCIO TANGENZIALE AL COMUNE DI NOVELLARA SUDDIVISO IN FASE DI REALIZZAZIONE NEL 1° E II LOTTO LAVORI.

---*---

La presente relazione descrive le considerazioni sulle determinazioni assunte durante la progettazione del secondo stralcio (I e II lotto) della Tangenziale di Novellara in merito a quanto deliberato dalla Regione Emilia Romagna in data 07 Gennaio 2005 e riprese da ARPA – Sezione Provinciale di Reggio Emilia.

In merito al punto 5.2 e 5.3 della Delibera della giunta Regionale sopra citata occorre osservare che il tracciato che corre in senso Est-Ovest è stato suddiviso per effetto della delibera di Giunta del Comune di Novellara n.77 del 13.07.2005 in 2 stralci. Il primo stralcio, corrente tra il Comune di Campagnola (a est) e l'intersezione con la SP5 per Reggiolo è stato realizzato ed è in esercizio, mentre il secondo stralcio che va dalla suddetta S.P.5 per Reggiolo in direzione Ovest sino alla rotatoria di innesto del tronco Nord-Sud in direzione Reggio Emilia, è oggetto di realizzazione per Lotti dei quali il primo, ormai in fase di ultimazione.

Per tutto il secondo stralcio il servizio di Valutazione Impatto e promozione sostenibilità Ambientale della RER ha confermato la **non necessità** di attivare una ulteriore procedura di verifica a seguito del recepimento del parere degli altri enti interessati al progetto, con nota prot. RER PG/2016/288634 del 21/04/2016, acquisito in atti di questo Comune al prot. 8677 del 21/4/2016.

La presente relazione di ottemperanza riporta quindi l'avvenuta ottemperanza alle prescrizioni relative al 1° lotto che saranno oggetto di prescrizione anche per il 2° lotto oggi in fase di riprogettazione..

---*---

In merito al punto 4.14 e all'opportunità di specificare in fase di progetto definitivo la realizzazione di una fascia di ambientazione occorre evidenziare che gli strumenti urbanistici da riprogrammare prevedono fasce di rispetto e ambientazione "FRA" collocate tra l'infrastruttura e la porzione di territorio più densamente edificata ed inoltre il comune ha predisposto un progetto urbano e di riambientazione dell'infrastruttura viaria;

In merito al punto 5.15 e all'interferenza con la rete irrigua gestita dal Consorzio di bonifica per l'emilia centrale si precisa che il progetto prevede i necessari sottopassi per il mantenimento della funzionalità dei canali irrigui e dei sistema di fossi interpoderali. Inoltre l'infrastruttura non determina criticità in relazione alla gestione del rischio alluvioni di più recente approvazione, come dimostrato in sede di progettazione esecutiva del 2° lotto.

In merito al punto 6.5.7 (impatti in fase di cantiere) occorre evidenziare che la Stazione Appaltante, come prescritto ed avvenuto per la realizzazione del primo lotto, dovrà contrattualmente prevedere il rispetto delle prescrizioni adottate dagli Enti anche se non estrinsecabili in sede di elaborati progettuali. In particolare la Stazione Appaltante dovrà prevedere che le aree di cantiere dovranno essere preventivamente impermeabilizzate e dovranno essere preferibilmente poste su sedimi insistenti il tracciato in progetto;

In merito al punto 6.6.7 il presente progetto non prevede la possibilità di effettuare scarichi liberi delle acque di dilavamento stradale nel suolo e nei corsi d'acqua nelle zone tutelate.

In merito ai punti 6.6.14 e 6.6.15 occorre evidenziare che i dati di permeabilità dei terreni hanno evidenziato valori bassissimi di tale parametro. Ragione per la quale si dispone di non utilizzare canalette prefabbricate per la raccolta delle acque, se non in brevi tratti, ritenendo ragionevolmente sufficiente la disposizione sul perimetro di terreno naturale opportunamente addensato. A monte dello scarico, nei fossi di scolo, si è previsto di inserire delle paratoie normalmente aperte in grado, nel caso di necessità, di intercettare le acque prima dello sbocco in alveo.

Punto 6.7.7 sono stati previsti e realizzati n. 2 passaggi verdi per mantenere la continuità dal punto di vista faunistico e altri 2 saranno realizzati nel progetto del secondo lotto

In merito al punto 7.2.1 evidenziamo che il progetto non prevede opere tali da aumentare il rischio dovuto a sversamenti accidentali;

In merito al punto 7.6.4 sarà redatto in fase esecutiva il piano di manutenzione delle opere allegato al progetto con codice PSC03 "Piano di Manutenzione";

In considerazione del fatto che la tangenziale in progetto risulterà, al termine dei lavori, di competenza dell'Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia, risulterà quindi nell'ambito di quest'ultima la necessità di predisporre un adeguato progetto di gestione manutenzione e verifica di funzionalità del sistema di drenaggio, invaso e trattamento delle acque di origine meteorica e degli eventuali sversamenti accidentali a se stessa funzionale.

In merito al recepimento delle prescrizioni dettate nella DGR, si riporta nel seguito il dettaglio di come siano state recepite in progetto:

PRESCRIZIONI

- 1. non saranno in ogni caso utilizzate aree a ridosso dei canali, in modo da non aumentare il rischio dovuto a sversamenti accidentali;***
- 2. il traffico legato alle attività di cantiere sarà studiato allo scopo di evitare disturbi ai residenti e limitare i disagi al traffico locale;***
- 3. al fine di ridurre al minimo le interferenze con la viabilità esistente, si provvederà a deviazioni temporanee o restringimenti della carreggiata, evitando interruzioni di traffico;***
- 4. verranno temporaneamente impermeabilizzati i sedimi delle aree di cantiere e utilizzati macchinari rispondenti alle normative, dotati di tutti gli accorgimenti utili per limitare il rumore e le emissioni in atmosfera;***
- 5. particolare cura verrà posta al fine di evitare il rischio di sversamenti accidentali nel terreno e nei corsi d'acqua attraversati;***
- 6. durante i processi di cantierizzazione verranno raccolte le acque reflue prodotte direttamente o indirettamente dai lavori di costruzione stradale per evitare ogni possibile apporto di inquinanti nei corpi acquiferi superficiali e sotterranei;***
- 7. al fine di garantire l'uso della rete irrigua e lo scolo delle acque anche durante la fase di realizzazione dell'opera principale e delle opere complementari minori, per non arrecare danno alle coltivazioni della zona, si manterrà costantemente attivo il flusso idrico convogliando, ove possibile, le acque fra esistenti rogge o deviandone puntualmente il corso; in tal modo si garantirà la completa continuità irrigua e di drenaggio per i territori regimati senza che questi subiscano un'interruzione di erogazione;***
- 8. per limitare il diffondersi delle polveri, saranno eseguite periodiche bagnature delle piste di cantiere e di eventuali cumuli di materiale;***

9. al termine dei lavori si provvederà al ripristino delle aree di cantiere esterne al sedime della futura infrastruttura, riutilizzando il terreno vegetale di scotico opportunamente stoccato e trattato in modo da evitarne la morte biologica; inoltre per tali aree è prevista la piantumazione;

10. tali accorgimenti prescrizionali verranno inseriti nel capitolato lavori;

14. per minimizzare gli impatti sugli ecosistemi e sul paesaggio, che si valutano equivalenti, sia necessario, inoltre, ottemperare alle seguenti prescrizioni:

15. per il ripristino delle eventuali aree di cantiere, come già previsto nella relazione di progetto, si dovrà riutilizzare il terreno vegetale proveniente dallo scotico, che si avrà cura di accumulare, separatamente dalle altre tipologie di materiale, in spessori adeguati e di provvedere alla sua manutenzione per evitarne la morte biologica;

16. per limitare, in fase di cantierizzazione, le emissioni diffuse e puntuali di polveri derivanti dalla movimentazione dei materiali di costruzione, dall'esercizio di impianti fissi e dalla movimentazione dei mezzi si ritiene necessario:

- prevedere la umidificazione dei depositi temporanei di terre, dei depositi di materie prime ed inerti e delle vie di transito da e per i cantieri, soprattutto quando queste si trovino nelle vicinanze dell'aggregato urbano;

- per il trasporto degli inerti prevedere un sistema di ricopertura dei cassoni con teloni;

- prevedere un piano del traffico legato alle attività di cantiere allo scopo di evitare disturbi ai residenti e limitare i disagi al traffico esistente;

RECEPIMENTO

Il Capitolato Speciale di Appalto che sarà predisposto in fase esecutiva, riporterà dette prescrizioni all'articolo – ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE:

ART. 29 TER - ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri generali indicati nel DPR 207/2010 agli altri indicati nel presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi di cui ai commi che seguono.

• La fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal Direttore dei Lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al Direttore dei Lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal Capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'Appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile. Per minimizzare gli impatti durante le fasi di cantiere andranno messe in atto tutte le azioni di mitigazione previste nel progetto e di seguito riportate:

- nell'ubicazione delle aree di cantiere andranno evitate le aree a ridosso dei canali, al fine di ridurre i pericoli di inquinamento delle acque superficiali;
- il traffico legato alle attività di cantiere andrà opportunamente pianificato allo scopo di evitare disturbi ai residenti e limitare i disagi al traffico locale;
- al fine di ridurre al minimo le interferenze con la viabilità esistente, si provvederà a deviazioni temporanee o restringimenti della carreggiata, evitando interruzioni di traffico;
- al fine limitare gli impatti dovuti all'attività dei mezzi di cantiere andranno utilizzati macchinari rispondenti alle normative, dotati di tutti gli accorgimenti utili per limitare il rumore e le emissioni in atmosfera;
- dovrà essere posta particolare cura al fine di evitare il rischio di sversamenti accidentali nel terreno e nei corsi d'acqua attraversati;
- durante le fasi di cantiere dovranno essere raccolte le acque reflue prodotte direttamente o indirettamente dai lavori di costruzione stradale per evitare ogni possibile apporto di inquinanti nei corpi acquiferi superficiali e sotterranei;
- dovrà essere garantito l'uso della rete irrigua e la funzionalità dei canali di scolo delle acque anche durante la fase di realizzazione dell'opera principale e delle opere complementari, a tal fine si manterrà costantemente attivo il flusso idrico convogliando, ove possibile, le acque fra esistenti rogge o deviandone puntualmente il corso;
- per limitare il diffondersi delle polveri, saranno eseguite periodiche bagnature delle piste di cantiere e di eventuali cumuli di materiale;
- durante le fasi di cantiere andranno messe in atto misure di tutela della vegetazione esistente, con particolare riguardo agli alberi di maggiore dimensione, tramite opportune protezioni del fusto e dei rami; nei casi in cui i lavori interferiranno con la vegetazione arborea andrà evitata la ricarica di terreno attorno agli alberi e gli scavi troppo vicini alle radici per non comprometterne l'aerazione dell'apparato radicale;
- per il ripristino delle aree di cantiere andrà riutilizzato il terreno vegetale proveniente dallo scotico, che si avrà cura di accumulare, separatamente dalle altre tipologie di materiale, in spessori adeguati e di provvedere alla sua manutenzione per

evitarne la morte biologica;

- per limitare le emissioni diffuse e puntuali di polveri derivanti dalla movimentazione dei materiali di costruzione e dalla movimentazione dei mezzi si ritiene necessario:
- prevedere la umidificazione dei depositi temporanei di terre, dei depositi di materie prime ed inerti e delle vie di transito da e per i cantieri, soprattutto quando queste si trovino nelle vicinanze di abitazioni;
- per il trasporto degli inerti prevedere un sistema di ricopertura dei cassoni con teloni;
- gli inerti necessari alla realizzazione dell'opera andranno reperiti da cave regolarmente autorizzate della zona sulla base di quanto disposto nei piani per le attività estrattive provinciali e comunali, privilegiando, a parità di idoneità dei materiali, i siti più prossimi all'area di cantiere al fine di minimizzare gli impatti legati al traffico;

- I movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaamento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante.
- L'assunzione in proprio, tenendone sollevata la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative, comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dovute dall'impresa appaltatrice a termini di contratto;
- Le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti in sito rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
- Il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire.
- Il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della Direzione Lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'Appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'Appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso Appaltatore.
- Concedere, su richiesta della Direzione Lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza.
- La pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte.
- Le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori dei servizi di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del

cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'Appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza.

- L'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla Direzione Lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili.
- La fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere.
- La costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere dei locali ad uso ufficio del personale di Direzione Lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, macchina da scrivere, macchina da calcolo e materiale di cancelleria.
- La predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del Direttore dei Lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna.
- La consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della Direzione Lavori con ordine di servizio e che viene liquidato al 50% del prezzo di contratto.
- L'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della Direzione Lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma.
- L'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; sicurezza sul lavoro e nei cantieri, con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
- L'Appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorzi, rogge, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti al lavoro pubblico in quanto tale.
- La predisposizione di max 2 esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici, nel numero e contenuti definito dal Responsabile del Procedimento.
- La custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di

proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

- Tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nella esecuzione dell'appalto. L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'Appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa ai sensi del D.P.R.n. 207/2010 e del D. Lgs. n. 163/2006.

- Cantieri, attrezzi, spese ed obblighi generali a carico dell'Appaltatore: fatte salve le eventuali ulteriori prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, si intendono comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'Appaltatore:

- le spese per l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri, con esclusione di quelle relative alla sicurezza nei cantieri stessi;

- le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;

- le spese per attrezzi e opere provvisorie e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;

- le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del Direttore dei Lavori o dal responsabile del procedimento o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;

- le spese per le vie di accesso al cantiere. Qualora esistenti sarà cura dell'Appaltatore riportarle allo stato di finitura e manutenzione originarie;

- le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di Direzione Lavori;

- le spese ed i permessi necessari per ottenere il passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali. Saranno a cura e spese della ditta Appaltatrice gli oneri derivanti dal ripristino dello status quo ante in caso i lavori interessino proprietà non dell'Ente Appaltante;

- le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;

L'Appaltatore deve provvedere ai materiali e ai mezzi d'opera che siano richiesti ed indicati dal Direttore dei Lavori per essere impiegati nei lavori in economia contemplati in contratto.

La stazione appaltante può mantenere sorveglianti in tutti i cantieri, sui galleggianti e sui mezzi di trasporto utilizzati dall'Appaltatore.

- Disciplina e buon ordine dei cantieri: l'Appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento. L'Appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'Appaltatore. In caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere. Il Direttore dei Lavori ha il diritto, previa

motivata comunicazione all'Appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'Appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

- L'Appaltatore è obbligato a produrre alla Direzione Lavori adeguata documentazione fotografica, in relazione a lavorazioni di particolare complessità, ovvero non più ispezionabili o verificabili dopo la loro esecuzione o comunque a richiesta della Direzione Lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state effettuate le relative rilevazioni.
- Le spese per gli allacciamenti provvisori e per il consumo dell'acqua, dell'energia elettrica, del telefono, della fognatura occorrenti per il funzionamento del cantiere.
- Ogni onere e spesa per rilievi, tracciamenti, frazionamenti e quanto altro necessario alla realizzazione dell'opera.
- La realizzazione di tutti i sondaggi e le prove geologiche integrative che si rendessero necessarie per la realizzazione dei manufatti.
- Prima di procedere alla realizzazione delle opere d'arte, andranno eseguiti i relativi rilievi e tracciamenti, nonché adeguatamente approfondite tutte le necessarie indagini geognostiche di dettaglio, in sito, o in laboratorio, sulla base delle cui risultanze l'impresa procederà alla redazione del progetto costruttivo, previa verifica del progetto esecutivo, da sottoporre alla preventiva approvazione della Direzione Lavori. Tale progetto dovrà essere definito sulla base delle effettive risultanze presenti in loco, comprese opere e condizioni al contorno (tralicci enel, canali, ecc.), e dovrà approfondire e prevedere, adeguatamente calcolare e verificare tutte le fasi di realizzazione e le relative opere provvisorie eventuali in corso d'opera.
- Le indagini verranno affidate a ditte o laboratori certificati o abilitati e i progetti costruttivi da sviluppare conformemente al presente elaborato di progetto esecutivo, verranno elaborati e sottoscritti dall'impresa e da un suo ingegnere specialista abilitato.
- Tutti tali oneri e responsabilità si intendono compensati e compresi nei prezzi di offerta.
- La verifica dei calcoli relativi a tutti gli impianti e della relativa progettazione esecutiva nel rispetto delle leggi vigenti compreso ogni onere per denunce, approvazioni, licenze, collaudo, ecc. che al riguardo fossero prescritti dalle leggi in vigore.
- Sono a carico dell'Appaltatore tutte le pratiche amministrative necessarie ad ottenere dagli enti terzi tutte le autorizzazioni ad eseguire tutti i lavori sia provvisori che definitivi (fanno eccezione le autorizzazioni già ottenute).
- Si ricordano in particolare: le concessioni, le autorizzazioni, i nullaosta, le comunicazioni in merito alle opere nelle pertinenze dei corsi d'acqua, le pratiche con i gestori di canali, fognature e sottoservizi, i materiali per l'esecuzione dei rilevati e lo sminamento (genio militare competente).
- Redigere il programma dettagliato ed eseguire i lavori inserendo le fasi e le interruzioni che necessitano agli enti gestori di servizi interferenti per la rimozione, per l'adeguamento ed il mantenimento in esercizio dei servizi intercettati (compreso enti idraulici).
- Consultare gli enti gestori di servizi interferenti in modo da concordare le modalità di esecuzione di eventuali lavorazioni interferenti, concedendo agli enti stessi l'autorizzazione all'accesso alle aree oggetto dei lavori di competenza dell'Appaltatore.
- Organizzare i lavori in modo tale da consentire fino all'ultimo momento il mantenimento degli

accessi alle proprietà private interessate dai lavori (anche realizzando opportune rampe di accesso a fondi e proprietà intercluse).

- Mantenere gli allacci ai servizi che interessano le proprietà private interferenti con i lavori fino all'avvenuto spostamento e/o adeguamento da parte degli enti gestori (anche realizzando opportune protezioni a cavi e tubazioni).
- Nel caso durante le operazioni di scavo vi siano rinvenimenti particolari, compresi ordigni bellici, è onere dell'impresa l'attivazione di tutte le procedure per lo smaltimento in accordo con la normativa di legge;
- Per l'esecuzione degli scavi di fondazione dei manufatti dovranno essere eseguite delle opere provvisorie tali da permettere lo scavo in verticale. E' fatto onere all'impresa di studiare la soluzione tecnica ritenuta più idonea, senza che nessun altro onere, oltre a quello previsto in contratto, sia dovuto dalla stazione appaltante. In caso di franamenti o cedimento delle pareti degli scavi non verranno riconosciuti maggiori oneri di riempimento dei cavi risultanti.
- A richiesta della direzione lavori dovrà essere fornito materiale video e fotografico, comprese riprese aeree, che illustrino lo stato dei lavori.
- Si ritiene a carico dell'Appaltatore, i cui costi sono compresi nei prezzi unitari offerti in sede di gara, la verifica della presenza di ordigni bellici su tutta l'area e la bonifica della zona di intervento fino ad un massimo del 20% dell'area indagata, oltre tale limite il costo di bonifica sarà posto a carico della provincia.
- I tempi necessari all'ottenimento di pareri, autorizzazioni, ecc. e i tempi necessari per la bonifica sono compresi nel tempo contrattuale di cui all'art.4.

PRESCRIZIONI

11. *il progetto preliminare presentato individua, per il progetto definitivo, i seguenti interventi di mitigazione e compensazione nei confronti del paesaggio:*

- *andamento plano-altimetrico della livelletta stradale il più possibile aderente alla morfologia del territorio, mantenendo comunque adeguati standard di sicurezza idraulica;*
- *presenza di una fascia di ambientazione di larghezza variabile su ambo i lati della strada dove verrà impiantata vegetazione autoctona arborea ed arbustiva;*
- *inserimento lungo il tracciato di formazioni vegetali, quali siepi arbustive ed arboreoarbustive, disposte sia parallelamente che perpendicolarmente (nei punti di intersezione con corsi idrici superficiali) al nastro stradale;*
- *potenziamento della vegetazione presente nei punti di attraversamento di rii e canali, introducendo specie arboree ed arbustive autoctone;*
- *dove possibile saranno preferite, a formazioni vegetali lineari, formazioni a macchia di maggior entità in modo da inglobare la strada;*
- *le formazioni vegetali di nuovo impianto saranno sempre legate a vegetazione esistente in modo da creare una vera e propria ricucitura del paesaggio;*
- *formazione di coni visuali appositamente individuati per inquadrare situazioni sceniche di un certo valore;*
- *impianti vegetali a macchia naturali sia per quanto riguarda la struttura sia la specie utilizzata, nelle aree intercluse di svincolo o nelle rotatorie;*

RECEPIMENTO

Il recepimento di tali aspetti è contenuto all'interno degli elaborati MIT01 – Planimetria di inserimento ambientale, MIT02 – Relazione paesaggistica, MIT03 – Planimetria, profilo, sezioni e render nella zona di vincolo.

Il Comune in allegato al progetto da riprogrammare ha inoltre adottato il “progetto urbano” e il “progetto di riambientamento dell’opera stradale” ad ulteriore mitigazione / compensazione degli impatti visivi, sulla qualità dell’aria e per il rumore.

PRESCRIZIONI

12. *in sede di progetto definitivo, dovrà essere valutata la fattibilità economica dell'utilizzo di asfalti fonoassorbenti che consentono una riduzione del rumore fino a 3 dB(A);*

13. *le opere di mitigazioni acustiche saranno, per quanto possibile, di tipo vegetazionale, con cespugli ed alberature di essenze autoctone; qualora tali forme di mitigazione non permettessero l'ottenimento del rispetto dei limiti di zona, il progetto prevede l'utilizzo di altre tipologie di protezione acustica, quali pannelli fonoassorbenti, dune in terra naturale, etc.;*

RECEPIMENTO

Il progetto nel suo complesso prevede l'impiego di asphalt-rubber confezionato con bitume Rubbit, e specificatamente nel II lotto, oggetto di riprogrammazione saranno impiegate barriere acustiche (semplici o integrate) in corrispondenza dei ricettori più disturbati rientranti nella classe III di destinazione d'uso del territorio.

Sempre nel successivo ultimo lotto si prevederà inoltre il mantenimento di una duna in terra già presente con il solo scopo di creare una barriera scenica (Asse 2) in quanto non sufficiente ad abbattere i livelli acustici entro i valori richiesti.

PRESCRIZIONI

17. il progetto esecutivo dovrà contenere un "piano di gestione, manutenzione e verifica di funzionalità del sistema di drenaggio, invaso e trattamento delle acque di origine meteorica e degli eventuali sversamenti accidentali" che dovrà essere approvato dalla Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia;

RECEPIMENTO

Detto piano non è stato predisposto in quanto è stato ritenuto sufficiente quanto riportato nell'elaborato IDR.01 "Relazione idrologica e idraulica", la quale specifica quanto segue:

"...In accordo con quanto già prescritto dal Consorzio della Bonifica Parmigiana Moglia – Secchia, di cui alla nota prot. n. 6039 del 3/05/2004, i fossi stradali saranno convogliati nella rete scolante. In merito al trattamento delle acque raccolte, in linea con le scelte progettuali del 1° e 3° Stralcio, queste non saranno trattate prima di essere scaricate nei canali di scolo. Tuttavia saranno predisposti dei pozzetti lungo il tracciato dei fossi di guardia dotati di paratoie, in modo da poter bloccare le acque in caso di versamenti accidentali di sostanze inquinanti (oli, benzina,...)....".

PRESCRIZIONI

18. il progetto esecutivo dovrà comprendere le operazioni di manutenzione degli impianti per almeno tre anni dalla messa a dimora; a questa si aggiunge la necessità di prevedere un reimpianto delle fallanze nel primo anno di manutenzione;

RECEPIMENTO

In merito a tale aspetto nel Capitolato Speciale di Appalto del progetto esecutivo sarà inserito l'articolo seguente:

ART. 46/BIS – GARANZIA DELLA MANUTENZIONE DEL VERDE DOPO L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Deve essere garantita la manutenzione regolare (irrigazione, concimazione, sfalcio erba) e la sostituzione con piante in vaso di idonee dimensioni delle essenze che non hanno attecchito per un periodo di almeno 3 anni dalla data di ultimazione dei lavori. A garanzia dell'adempimento dello svolgimento della manutenzione del verde, l'Impresa entro 30 giorni dalla data di ultimazione dei lavori deve consegnare una cauzione di Euro 25.000,00, tramite fidejussione bancaria o assicurativa.

La fidejussione dovrà essere, a pena di esclusione, escutibile "a semplice richiesta"

e dovrà prevedere espressamente, sempre a pena di esclusione, quanto segue:

a) la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante;

b) validità per almeno 3 anni dalla data del termine finale di esecuzione dei lavori.

Tale polizza deve recare la firma autenticata e la certificazione dei poteri di sottoscrizione della stessa da parte di un notaio, con l'indicazione del Repertorio.

La Provincia ha il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento e la manutenzione delle opere a verde, nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'appaltatore. La Provincia ha inoltre il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di quanto prescritto nel presente articolo.

PRESCRIZIONI

19. nel caso in cui siano previste mitigazioni, direttamente sugli edifici residenziali, mediante finestre silenti, si prescrive che, analogamente a quanto già introdotto con il D.P.R. 18-11-1998 n. 459, siano comunque introdotti tutti gli eventuali ulteriori interventi necessari a garantire il livello notturno massimo, misurato al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto a 1,5 metri dal pavimento;

RECEPIMENTO

Non sono previste finestre silenti in quanto la relazione previsionale di impatto acustico ha dimostrato il rispetto dei limiti con il solo l'utilizzo di asfalti drenanti fonoassorbenti e barriere acustiche dove strettamente necessario.

PRESCRIZIONI

20. si dovrà, inoltre, valutare la necessità di introdurre eventuali mitigazioni acustiche nell'area di cantiere e/o sui ricettori per consentire il rispetto dei limiti sonori previsti dalle normative vigenti;

RECEPIMENTO

In fase di accantieramento verrà comunque predisposta la dovuta documentazione acustica nel rispetto delle norme di attuazione del piano di classificazione acustica comunale per i cantieri fissi e mobili.

Nel capitolato non è espressamente citato tale adempimento, si riporta comunque

- al fine limitare gli impatti dovuti all'attività dei mezzi di cantiere andranno utilizzati macchinari rispondenti alle normative, dotati di tutti gli accorgimenti utili per limitare il rumore e le emissioni in atmosfera;

PRESCRIZIONI

21. *in materia acustica, si prescrive inoltre di attenersi alle disposizioni riportate nel recente Decreto del Presidente della Repubblica n. 142 del 30 marzo 2004 "Regolamento recante disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447"; in particolare l'allegato 1 dello stesso decreto riporta un'ampiezza della fascia di pertinenza acustica per infrastrutture viarie della tipologia come quella in esame di 250 metri, alla quale si associa un limite di emissione sonoro per le scuole, ospedali, case di cura e riposo di 50 dB(A) diurno e 40 dB(A) notturno, mentre per gli altri ricettori si ha un limite diurno di 65 dB(A) e notturno di 55 dB(A);*

RECEPIMENTO

Vista la presenza di ambiti in classe III di progetto situati entro la fascia di pertinenza acustica stradale di 250 m, pervista dal DPR 142/04, oltre alla verifica dei limiti della fascia stradale è stato verificato il rispetto del limite di zona della classe III (più restrittivo) per i ricettori abitativi collocati all'interno degli ambiti di progetto.

Le simulazioni effettuate con software previsionale hanno dimostrato che con l'utilizzo di asfalto fonoassorbente e con l'inserimento delle barriere acustiche di progetto si ha il rispetto dei limiti presso tutti i ricettori abitativi all'interno della fascia di pertinenza stradale.

Si sottolinea che la barriera B5 a protezione del comparto di progetto a sud del tratto del II lotto è prevista nel progetto con oneri a carico del soggetto attuatore.

PRESCRIZIONI

22. *il rispetto dei limiti di pressione sonora dovrà essere verificato attraverso una campagna di monitoraggio strumentale da realizzarsi, ad opera del proponente, durante la realizzazione dell'opera, ad opera e mitigazioni realizzate e, sulla base dei risultati ottenuti, dovranno essere assunte le necessarie determinazioni conseguenti;*

RECEPIMENTO

In merito al tema del monitoraggio ambientale il Capitolato Speciale del Progetto esecutivo prevederà tale indicazione:

Sarà compito dell'Amministrazione Provinciale prevedere un sistema di monitoraggio, dopo la messa in esercizio delle opere in progetto, così come prescritto dal parere ARPA Prot. n°2013/0086279 dell'11/09/2013. Qualora dovessero riscontrarsi delle carenze che non consentono il rispetto dei limiti acustici previsti, sarà onere dell'impresa esecutrice dei lavori attuare soluzioni per porvi rimedio.

Inoltre la relazione acustica del I° lotto riporta la seguente precisazione circa i valori acustici calcolati

Si ricorda che tali valori calcolati in sede previsionale andranno monitorati a lavori completati e comunque vi sono margini per contenere ulteriormente le emissioni sonore con l'eventuale introduzione di elementi sagomati in sommità alle barriere finalizzati all'abbattimento delle onde diffratte.

PRESCRIZIONI

23. *per la valutazione dell'impatto acustico e del clima acustico, si dovranno seguire le indicazioni contenute nella recente Delibera di Giunta Regionale n. 673 del 14 aprile 2004 "Criteri tecnici per la redazione della documentazione*

di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della L.R. 9 maggio 2001 n. 15 recante disposizioni in materia di inquinamento acustico”;

RECEPIMENTO

Per tali aspetti si veda la VAS relativa al progetto definitivo del II stralcio a firma del Tecnico Competente in Acustica Ambientale Gianluca Savigni, oltre alla VAS redatta dallo studio Alfa in occasione del POC stralcio. Anche per la riprogrammazione del II lotto, 2° stralcio all'interno della VAS è riportato lo studio previsionale acustico redatto da Gianluca Savigni, Tecnico in acustica ambientale.

PRESCRIZIONI

24. *nella progettazione dell'impianto di illuminazione stradale si dovrà tenere conto e limitare l'impatto luminoso, nei confronti delle residenze limitrofe e dell'ambiente naturale, derivante dai fasci di luce diretta, ai sensi della L.R. n. 19 del 29 settembre 2003;*

RECEPIMENTO

L'impianto di illuminazione è progettato secondo la LR 19/2003 e la DGR 1732/2015

PRESCRIZIONI

25. *in fase di progetto definitivo andranno individuati gli impatti dovuti alla realizzazione dell'infrastruttura stradale, compresa la fase di cantiere, in corrispondenza degli elementi tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/2004, con riferimento ai beni di interesse storico-artistico, in particolare gli immobili denominati "Mulino di Sotto" e "Casino di Sotto", nel territorio comunale di Novellara, ed anche ai beni sottoposti a tutela archeologica;*

26. *dovranno inoltre essere individuate misure di tutela e salvaguardia per tali elementi e per le aree contermini;*

RECEPIMENTO

Tali elementi sono stati analizzati e concordati con la Soprintendenza in occasione della progettazione del I lotto. (ci sono evidenze di accordi o pareri della Soprintendenza?). Il tracciato del II lotto non interessa elementi tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

PRESCRIZIONI

27. *dovranno essere garantiti livelli di emissioni in atmosfera entro i limiti di legge, come prescritto dalla normativa vigente, anche tramite interventi di mitigazione, per gli insediamenti adiacenti al nuovo tracciato, con particolare riferimento alle aree residenziali;*

RECEPIMENTO

Per tali aspetti si veda la VAS relativa al progetto definitivo redatta da Studio Alfa e l'aggiornamento relativo al II lotto, 2° stralcio. In particolare si evidenzia che il contributo medio degli inquinanti, sicuramente cresce per i ricettori nei pressi della tangenziale dopo la realizzazione dell'opera, ma rimane comunque a livelli più bassi rispetto a quelli insistenti oggi sui ricettori del centro cittadino, attestando una redistribuzione dei flussi di traffico efficace con impatti positivi per la maggioranza dei ricettori del capoluogo.