

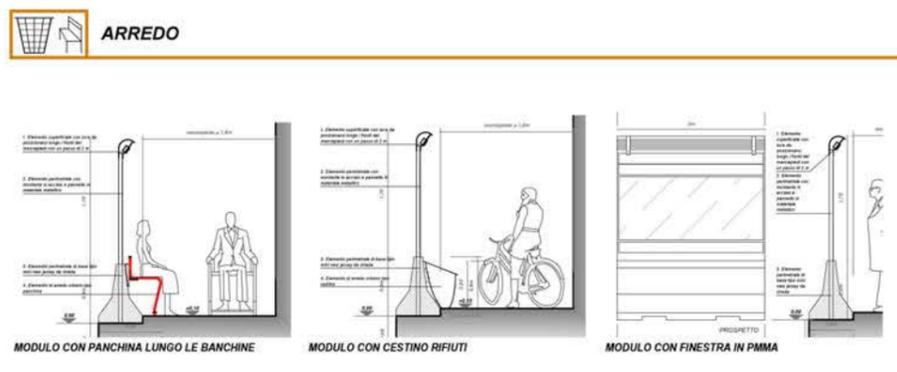
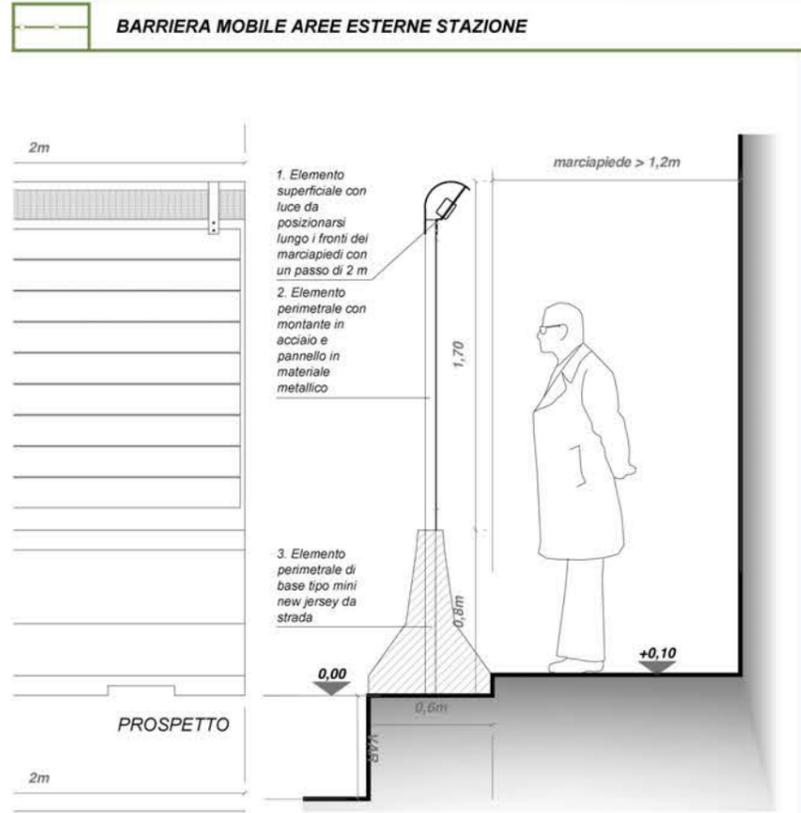
**PROGETTAZIONE DELLE PROPOSTE MIGLIORATIVE PER LE OPERE A VERDE E DI INSERIMENTO
AMBIENTALE, LE MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE E LE MITIGAZIONI ACUSTICHE IN FASE DI ESERCIZIO**

Committente: SYSTRA-SOTECNI S.p.A – Impresa MATARRESE

Opera: Procedura aperta per l'aggiudicazione dell'appalto avente ad oggetto la progettazione esecutiva e la esecuzione dei lavori per la realizzazione del raddoppio della tratta Ruvo di Puglia-Corato della Linea Ferroviaria Bari-Barletta.
Progetto definitivo

Anno: 2012

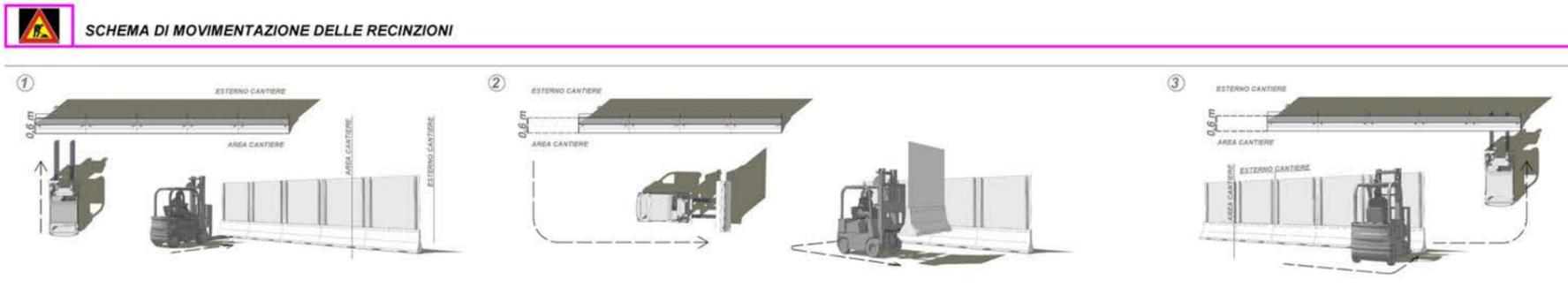
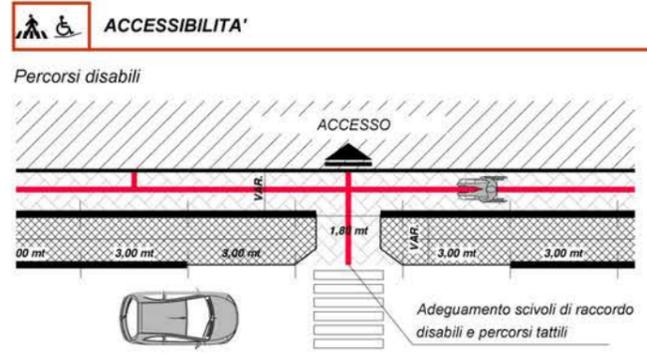
ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI AREE ESTERNE E DI BANCHINA DELLA STAZIONE



SCHIZZO PROSPETTICO DELL'INSERIMENTO BARRIERA



VISTA NOTTURNA DELLE BARRIERE CON APPLICAZIONE DI VERNICE FLUORESCENTE



PROCEDURA APERTA PER L'AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO AVENTE AD OGGETTO LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E LA ESECUZIONE DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DEL RADDOPPIO DELLA TRATTA RUVO DI PUGLIA-CORATO DELLA LINEA FERROVIARIA BARI-BARLETTA, AI SENSI DEL D.LGS. 163/2006 S.M.I., PARTE III

Codice CUP: H91C09000030008

Codice CIG N°3710071F8D



Sub-elemento a.6):
Organizzazione del cantiere e della progettazione

A6.15 MITIGAZIONI AMBIENTALI IN FASE DI CANTIERE ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI, AREE ESTERNE E DI BANCHINA DELLA STAZIONE DI CORATO

A.T.A. IMPRESA: SALVATORE MATARRESE S.p.A. Impresa di costruzioni

A.T.A. IMPRESA: ALSTOM ALSTOM FERROVIARIA S.p.A.

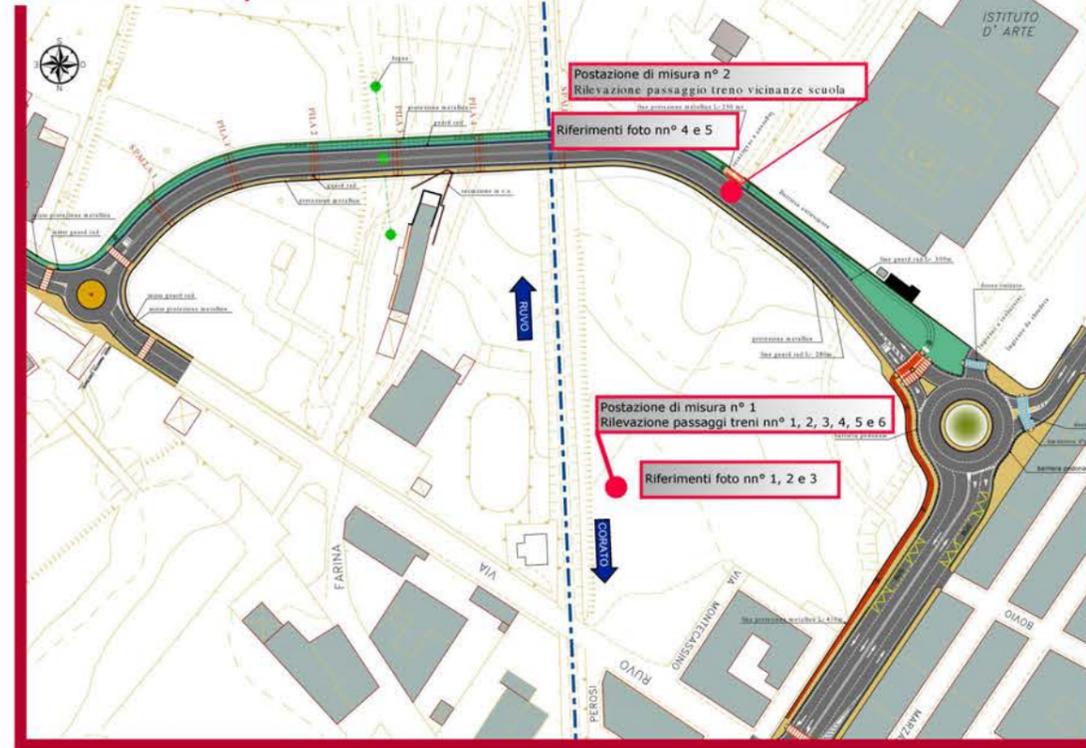
R.T. PROGETTISTI: SYSTRA ITALIA

CONSORZIO: TRA

PROF. ING. AMEDEO VIGNONE

PPV CONSULTING

Misure acustiche Planimetria punti di misura



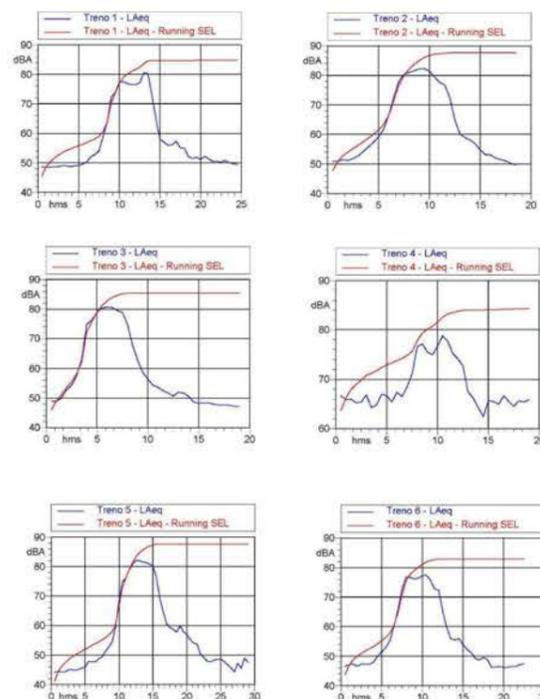
Postazione di misura n° 1



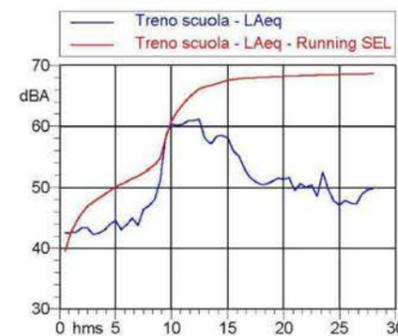
Postazione di misura n° 2



Postazione di misura n° 1 Output strumentali delle misure



Postazione di misura n° 2 Output strumentale della misura



Postazione di misura n° 1 Passaggi treni

RADDOPPIO DELLA TRATTA RUVO DI PUGLIA - CORATO DELLA LINEA FERROVIARIA BARI-BARLETTA					
CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA EMISSIONI FERROVIARIE d=15 m h=3m					
Id	Tipo	Direzione	Velocità	Sel	
1	STADLER ETR 341-342	Ruvo	maggiore di 60 km/h	84.7	
2	Alstom eht 212 - 206	Corato	maggiore di 60 km/h	87.6	
3	Alstom eht 212 - 206	Ruvo	maggiore di 60 km/h	85.4	
4	STADLER ETR 341-342	Corato	maggiore di 60 km/h	84.3	
5	Alstom eht 212 - 206	Ruvo	maggiore di 60 km/h	87.6	
6	STADLER ETR 341-342	Corato	maggiore di 60 km/h	82.9	
media				85.8	

Valutazione impatto acustico Ricettori lato ferrovia

Valutazione esposizione ricettore d=15 m vel 60 km/h			
Periodo di riferimento	N° transiti	Sel complessivo dB(A)	Leq dB(A)
Diurno	90	109.5	62.0
Notturno	5	97.0	52.5

Valutazione esposizione ricettore d=7.5 m vel 60 km/h			
Periodo di riferimento	N° transiti	Sel complessivo dB(A)	Leq dB(A)
Diurno	90	114.0	66.5
Notturno	5	101.5	57.0

Valutazione esposizione ricettore d=3.75 m vel 60 km/h			
Periodo di riferimento	N° transiti	Sel complessivo dB(A)	Leq dB(A)
Diurno	90	118.5	71.0
Notturno	5	106.0	61.5

Valutazione impatto acustico Ricettore scuola

Valutazione esposizione ricettore scuola			
Periodo di riferimento	N° transiti	Sel complessivo dB(A)	Leq dB(A)
Diurno	90	93.5	46.0
Notturno	5	81.0	36.5

Limiti normativi



PROCEDURA APERTA PER L'AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO AVENTE AD OGGETTO LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E LA ESECUZIONE DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DEL RADDOPPIO DELLA TRATTA RUVO DI PUGLIA-CORATO DELLA LINEA FERROVIARIA BARI-BARLETTA, AI SENSI DEL D.LGS. 163/2006 S.M.I., PARTE III

Codice CUP: H91C09000030008 Codice CIG N°3710071F8D

B.1 - OFFERTA TECNICA VALORE TECNICO-ESTETICO-ORGANIZZATIVO



Sub-elemento a.7):
Riduzione della propagazione delle vibrazioni e dei rumori in fase di esercizio della ferrovia in corrispondenza di zone abitate o con attività sensibili

A7.1 MITIGAZIONE DEL RUMORE BARRIERE IN FASE DI ESERCIZIO VERIFICHE ACUSTICHE

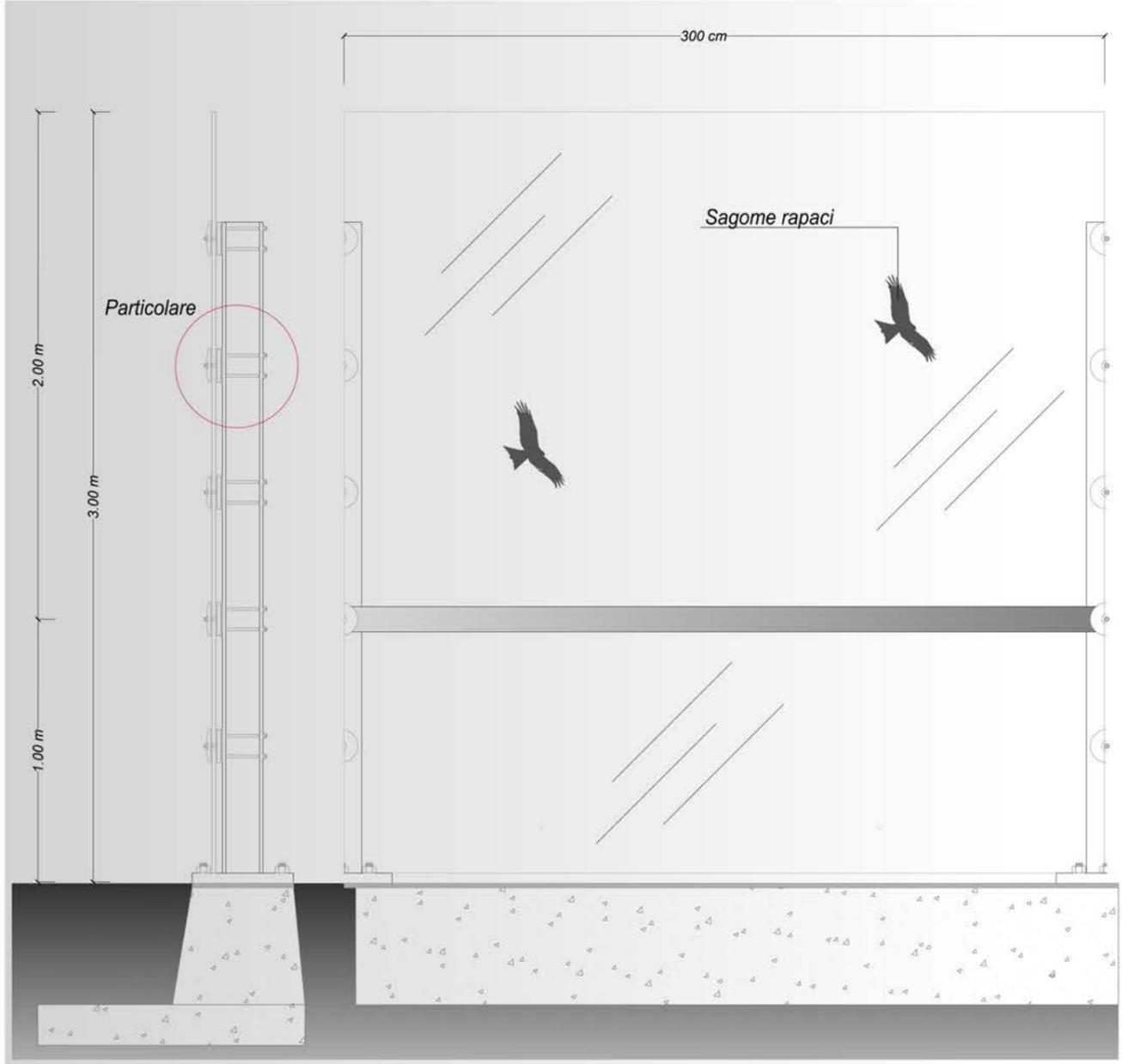
A.T.A. IMPRESA: SALVATORE MATARRESE S.p.A. Impresa di costruzioni

A.T.A. IMPRESA: ALSTOM ALSTOM FERROVIARIA S.p.A.

R.T. PROGETTISTI: SYSTRA ITALIA

CONSORZIO: ppvconsulting

Barriera antirumore in PMMA



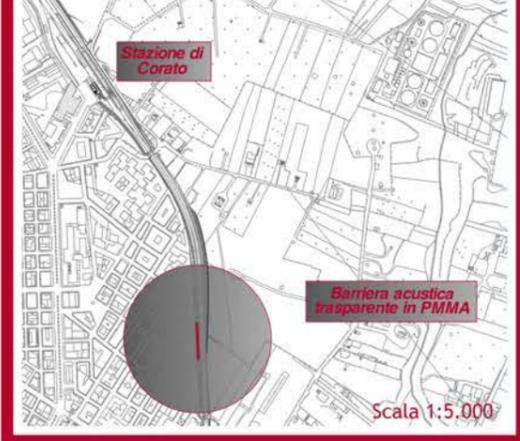
Sezione B'B - Scala 1:20

Prospetto fronte ferrovia - Scala 1:20



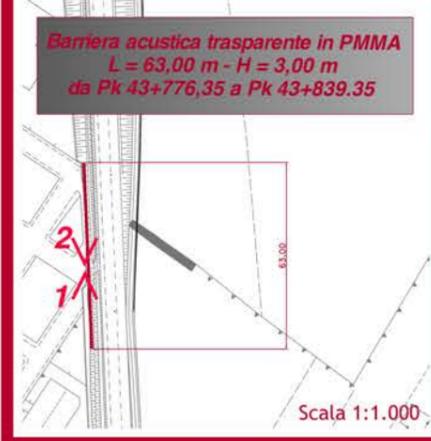
Particolare
Scala 1:5

Planimetria di inquadramento



Scala 1:5.000

Planimetria di dettaglio



Scala 1:1.000



Foto 1



Foto 2

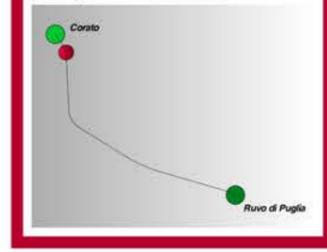
Descrizione tecnica

Barriere fonoisolanti trasparenti realizzate con pannelli trasparenti in PMMA completi di telaio e guarnizioni. I pannelli in metacrilato, omologato RFI, sono costituiti da materiale non rigenerato che può essere del tipo colato o estruso, colorato oppure incolore. Le lastre sono intelaiate con telaio perimetrale in acciaio zincato e verniciato su 3 o 4 lati e possono essere sovrapposte per raggiungere l'altezza desiderata. Le dimensioni nominali dei pannelli sono:

- lunghezza: 3000 mm
- altezza variabile: da 500 a 2000 mm con multipli di 500 mm
- spessore delle lastre: 20 mm

Per il caso in questione saranno utilizzati due pannelli sovrapposti di altezza rispettivamente 1000 e 2000 m. Le caratteristiche tecniche del PMMA rispondono alla norma uni en ISO 7823 parti 1 e 2. Le guarnizioni sono in gomma EPDM e garantiscono sia la tenuta ermetica del sistema lastra-telaio, sia ne assorbono le dilatazioni dovute a fattori dinamici e termici. Il pannello è dimensionato per resistere all'impatto di oggetti ed è inserito all'interno di montanti HEA.

K-plane



PROCEDURA APERTA PER L'AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO AVENTE AD OGGETTO LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E LA ESECUZIONE DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DEL RADDOPPIO DELLA TRATTA RUVO DI PUGLIA-CORATO DELLA LINEA FERROVIARIA BARI-BARLETTA, AI SENSI DEL D.LGS. 163/2006 S.M.I., PARTE III

Codice CUP: H91C0900030008 Codice CIG N° 3710071F60

**B.1 - OFFERTA TECNICA
VALORE TECNICO-ESTETICO-ORGANIZZATIVO**

Sub-elemento a.7):
Riduzione della propagazione delle vibrazioni e dei rumori in fase di esercizio della ferrovia in corrispondenza di zone abitate o con attività sensibili

**A7.2 MITIGAZIONE DEL RUMORE
BARRIERE IN FASE DI ESERCIZIO
BARRIERE ACUSTICHE DI LINEA**

A.T.I. IMPRESE:

SALVATORE MATARRESE S.p.A.
Impresa di costruzioni
Via Francesco, 21 - 70126 Bari - Italy
Tel. +39080.520201 - Fax +39080.520202 - E-mail: salmat@matarrese.com

ALSTOM
ALSTOM FERROVIARIA S.p.A.

S.T. PROGETTISTI:

SYSTRA ITALIA

Prof. Ing. Amedeo Vitose

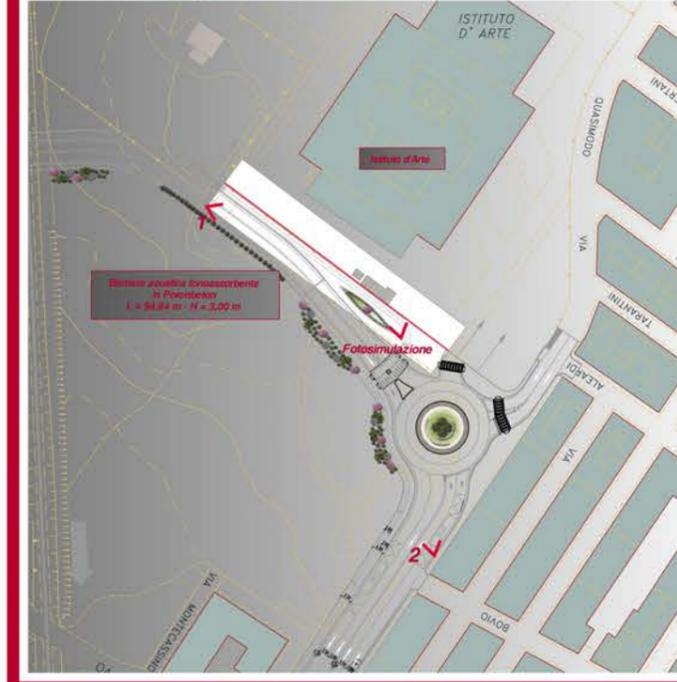
ppvconsulting
INGEGNERIA E ARCHITETTURA

B.1 - OFFERTA TECNICA - VALORE TECNICO-ESTETICO-ORGANIZZATIVO - SUB-ELEMENTO a.7

Fotosimulazione



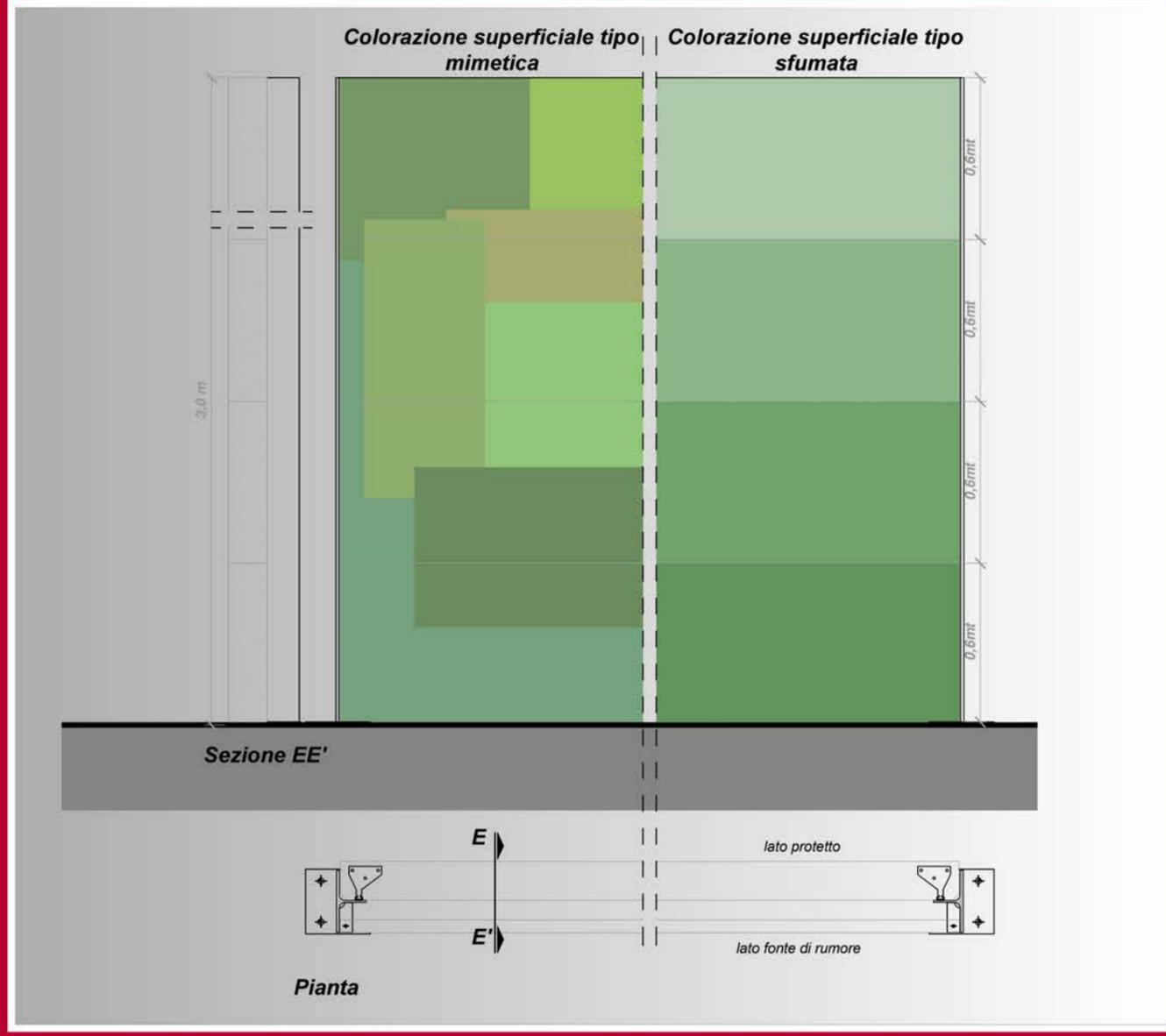
Planimetria di inquadramento



Descrizione tecnica

Barriera opaca senza struttura portante verticale a vista. I moduli sono costituiti da pannelli in Porenbeton (calcestruzzo cellulare autoclavato) armati con doppia rete elettrosaldata protetta contro la corrosione, di altezza cm 60/62,5/75 (tolleranza 3mm), a spigoli bisellati, dotati di doppio profilo maschio femmina sul lato di dimensioni maggiori; elemento strutturale portante non a vista da entrambi i lati in acciaio costituita da n° 2 montanti laterali tipo HEA o IPE, i montanti sono completi di piastre per fissaggio in fondazione e staffe per ancoraggio dei pannelli in Porenbeton. I moduli sono provvisti di profilo maschio femmina realizzato sul lato di testata con interposta guaina elastomerica al fine di collegare e sigillare acusticamente in maniera continua, l'un l'altro, i moduli stessi. La finitura superficiale è realizzata con pittura. Il montaggio sarà effettuato a secco sul piano di appoggio della fondazione mediante sistema di fissaggio meccanico (a mezzo bulloni) ai tirafondi predisposti in fondazione.

Barriera antirumore in Porenbeton



K-plane

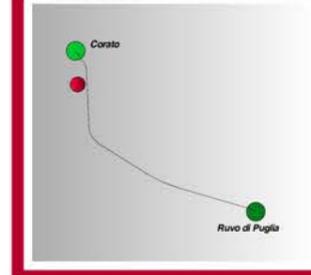


Foto 1



Foto 2



PROCEDURA APERTA PER L'AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO AVENTE AD OGGETTO LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E LA ESECUZIONE DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DEL RADDOPPIO DELLA TRATTA RUVO DI PUGLIA-CORATO DELLA LINEA FERROVIARIA BARI-BARLETTA, AI SENSI DEL D.LGS. 163/2006 S.M.I., PARTE III

Codice CUP: H91C0900030008 Codice CIG N° 3710071F6D

**B.1 - OFFERTA TECNICA
VALORE TECNICO-ESTETICO-ORGANIZZATIVO**

Sub-elemento a.7):
Riduzione della propagazione delle vibrazioni e dei rumori in fase di esercizio della ferrovia in corrispondenza di zone abitate o con attività sensibili

A7.3 MITIGAZIONE DEL RUMORE - BARRIERE IN FASE DI ESERCIZIO - BARRIERA ACUSTICA A PROTEZIONE DELLA SCUOLA D'ARTE

A.T.I. IMPRESE:

 Via Francesco, 21 - 70126 Bari - (Italy) Tel. +39080.526201 - Fax +39080.526202 - E-mail: info@salvatorematarrese.com	 ALSTOM
--	------------

R.T. PROGETTISTI:

--	--	--	--

B.1 - OFFERTA TECNICA - VALORE TECNICO-ESTETICO-ORGANIZZATIVO - SUB-ELEMENTO a.7)

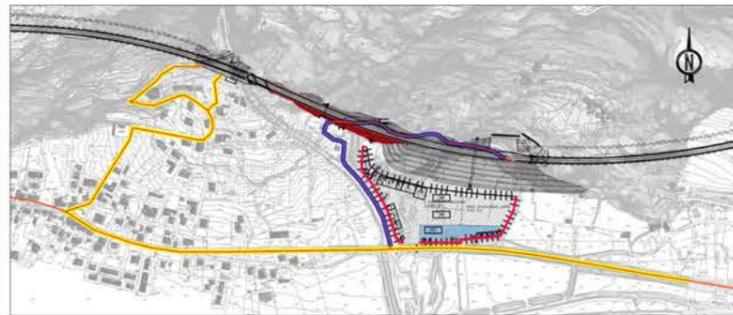
**PROGETTAZIONE DELLE PROPOSTE MIGLIORATIVE PER LE OPERE A VERDE E DI INSERIMENTO
AMBIENTALE, LE MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE E ADEGUAMENTO DEL PROGETTO DI
MONITORAGGIO AMBIENTALE**

Committente: SYSTRA-SOTECNI S.p.A – Impresa ICS Grandi Lavori S.p.A

Opera: Accessibilità Valtellina – Lotto 1° SS 38 Variante di Morbegno – Dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano – II° Stralcio dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano
Progetto definitivo

Anno: 2013

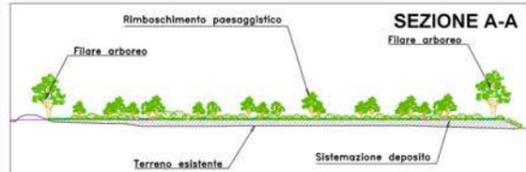
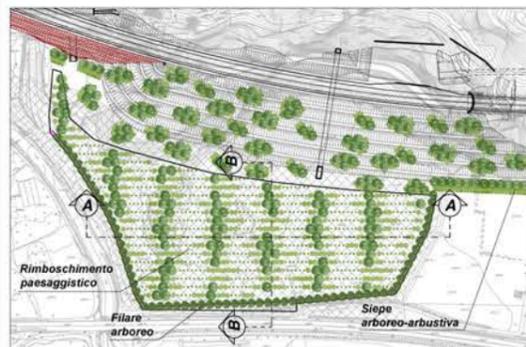
INTERVENTI DI MITIGAZIONE SUL CANTIERE 2



- Impermeabilizzazione per protezione da sversamenti
- Duna perimetrale in terra con barriera antirumore/antipolvere di cantiere
- Asfaltatura strade di cantiere
- Spazzolatura strade

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| PERIMETRO DI CANTIERE | VASCA IMHOFF | MENSA E CUCINA | MAGAZZINO MATERIALI MINUTI |
| INGRESSO AL CANTIERE | UFFICI | DEPOSITO RIFIUTI MENSA | PESA BILICO |
| PARCHEGGIO AUTO | PRESIDIO PRONTO SOCCORSO | DEPOSITO CARBURANTE | AREA LAVAGGIO RUOTE |
| PARCHEGGIO MEZZI PESANTI | SPOGLIATOI | OFFICINA | DEPOSITO |
| GUARDIOLA | SERVIZI IGIENICI | LABORATORIO | IMPIANTO FOTOVOLTAICO |
| CENTRALE TERMICA | SERBATOIO IDRICO | IMPIANTO DI DISOLEAZIONE | FRANTOIO MOBILE |

INTERVENTI DI RIPRISTINO AMBIENTALE SUL CANTIERE 2



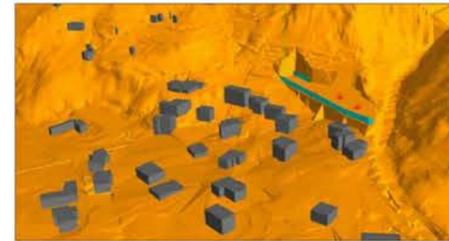
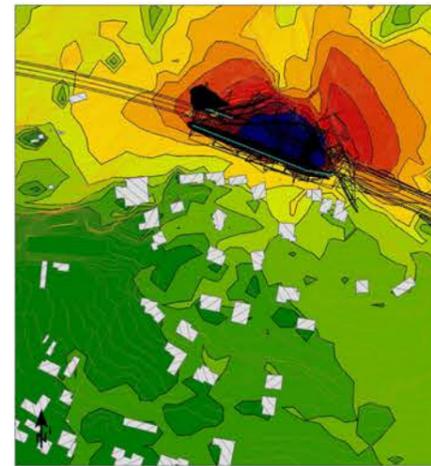
- SPECIE DI PRIMA E SECONDA GRANDEZZA**
- Carpinus betulus* vaso diam. 14 14 piante/ha
 - Fraxinus excelsior* vaso diam. 14 14 piante/ha
 - Populus alba* vaso diam. 14 14 piante/ha
 - Ulmus minor* vaso diam. 14 14 piante/ha

- SPECIE DI TERZA E QUARTA GRANDEZZA**
- Prunus padus* h 150 - 175 cm 46 piante/ha
 - Sambucus nigra* h 150 - 175 cm 46 piante/ha
 - Laurus nobilis* h 150 - 175 cm 46 piante/ha

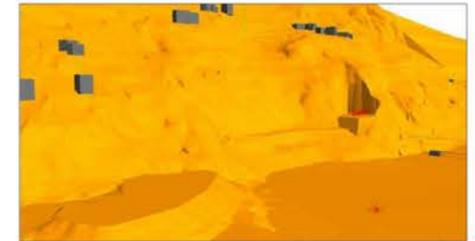
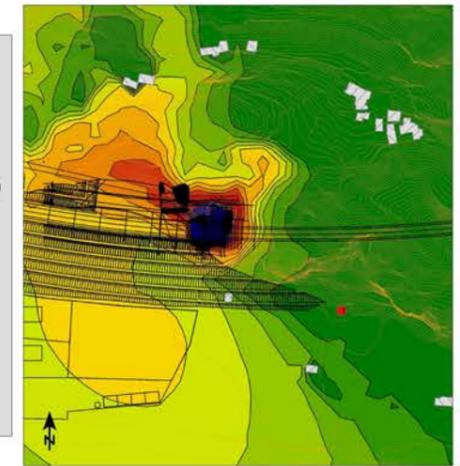
- SPECIE ARBUSTIVE**
- Crataegus monogyna* vaso diam. 22 23 piante/ha
 - Cytisus scoparius* vaso diam. 22 23 piante/ha
 - Euonymus europaeus* vaso diam. 22 23 piante/ha
 - Viburnum opulus* vaso diam. 22 23 piante/ha

VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO CANTIERI IMBOCCHI - SCENARIO SCAVO GALLERIA ARTIFICIALE

Galleria Selva Piana - Imbocco lato Sondrio

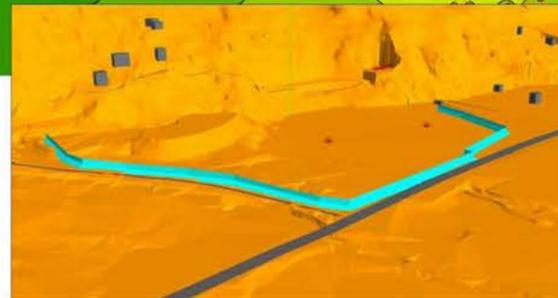
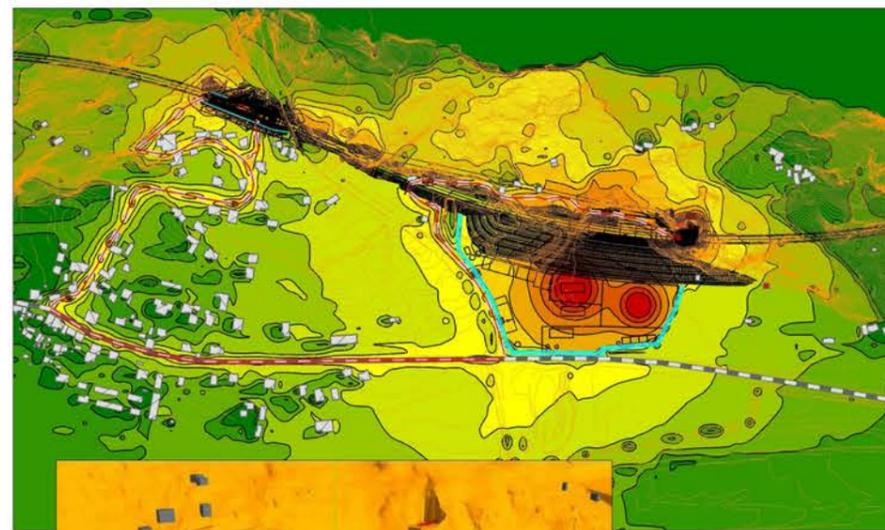


Galleria Paniga - Imbocco lato Colico



LEGENDA

- Progetto
 - Linea di elevazione
 - Barriera
 - Edificio principale
- Livello Immissione Diurno dB(A)
- <= 40
 - 40 - 43
 - 43 - 46
 - 46 - 49
 - 49 - 52
 - 52 - 55
 - 55 - 58
 - 58 - 61
 - 61 - 64
 - 64 - 67
 - 67 - 70
 - > 70
- 1 : 2000
- 0 10 20 40 60 80 m



VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO CANTIERE 2
SCENARIO SCAVO GALLERIA NATURALE E VIABILITA' DI CANTIERE

Anas SpA
Direzione Centrale Progettazione

ACCESSIBILITÀ VALTELLINA. LOTTO 1° - S.S.38 VARIANTE DI MORBEGNO
DALLO SVINCOLO DI FUENTES ALLO SVINCOLO DEL TARTANO
II° STRALCIO DALLO SVINCOLO DI COSIO ALLO SVINCOLO DI TARTANO

PROGETTO DEFINITIVO

\\Server03\lgare in corso\2013_02 MITO-12 di morbegno\08_logh\00 cartiglio\COPERTINA.jpg

PROPOSTA TECNICA

<p>ATI IMPRESE:</p> <p>CAPOGRUPPO MANDATARIA:</p> <p> ICS GRANDI LAVORI</p> <p>MANDANTE:</p> <p> Gruppo PSC</p> <p> COVECO</p>	<p>PROGETTISTI:</p> <p>CAPOGRUPPO MANDATARIA:</p> <p> SYSTRA <small>Procuratore ing. D. Morabito</small></p> <p>MANDANTE:</p> <p> SOTECNI <small>Amministratore Delegato ing. D. Morabito</small></p> <p><small>Progettista e Responsabile dell'integrazione for le varie prestazioni specialistiche ing. A. Cecchi</small></p>
---	---

TITOLO ELABORATO: **CANTIERIZZAZIONE**

CANTIERE 2
VALUTAZIONI ACUSTICHE, INTERVENTI DI MITIGAZIONE E PROGETTO DI RIPRISTINO

DATA: Marzo 2013	SCALA: VARIE	N° ELABORATO: 327 A - I	
------------------	--------------	-------------------------	--

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA E PIANO DI UTILIZZO DELLE ROCCE E TERRE DA SCAVO

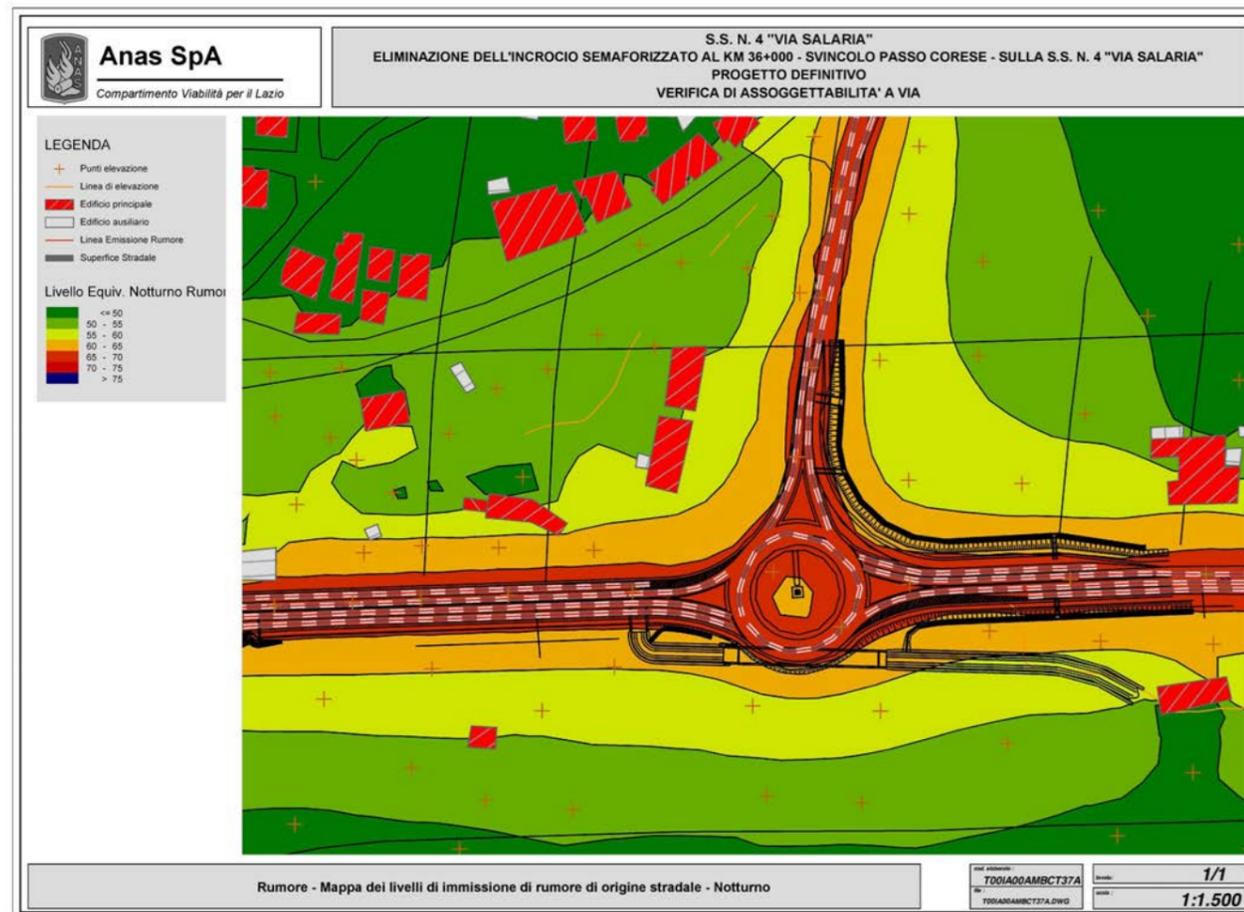
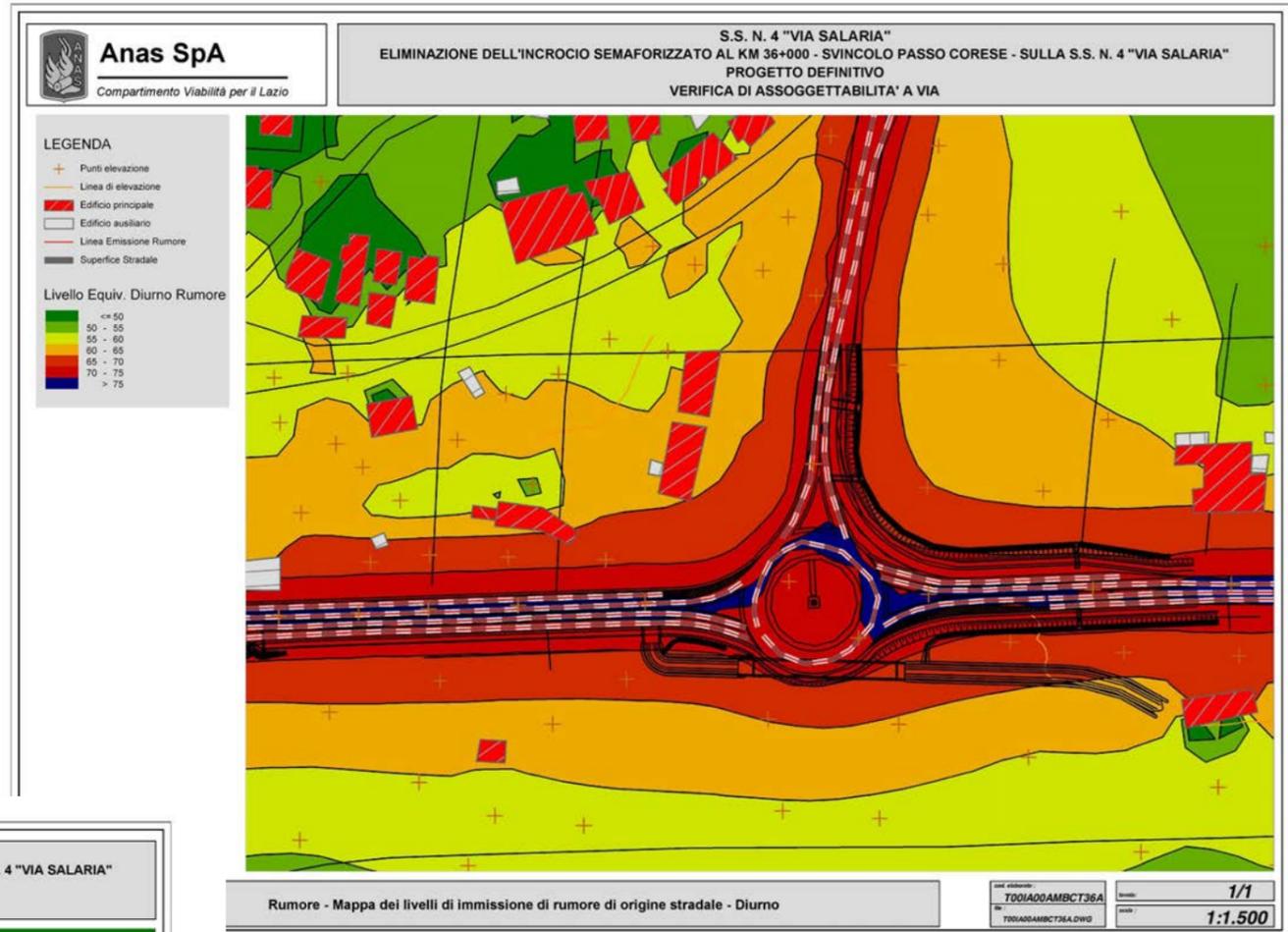
Committente: ANAS S.p.A – Compartimento del Lazio

Opera: S.S. n. 4 “Via Salaria”
Eliminazione dell’incrocio semaforizzato al Km 36+000 – Svincolo di Passo Corese
Progetto definitivo

Anno: 2013

VERIFICA DELLE EMISSIONI ACUSTICHE POST-OPERAM

Mappa dei livelli di immisione di rumore Periodo diurno



Mappa dei livelli di immisione di rumore Periodo notturno