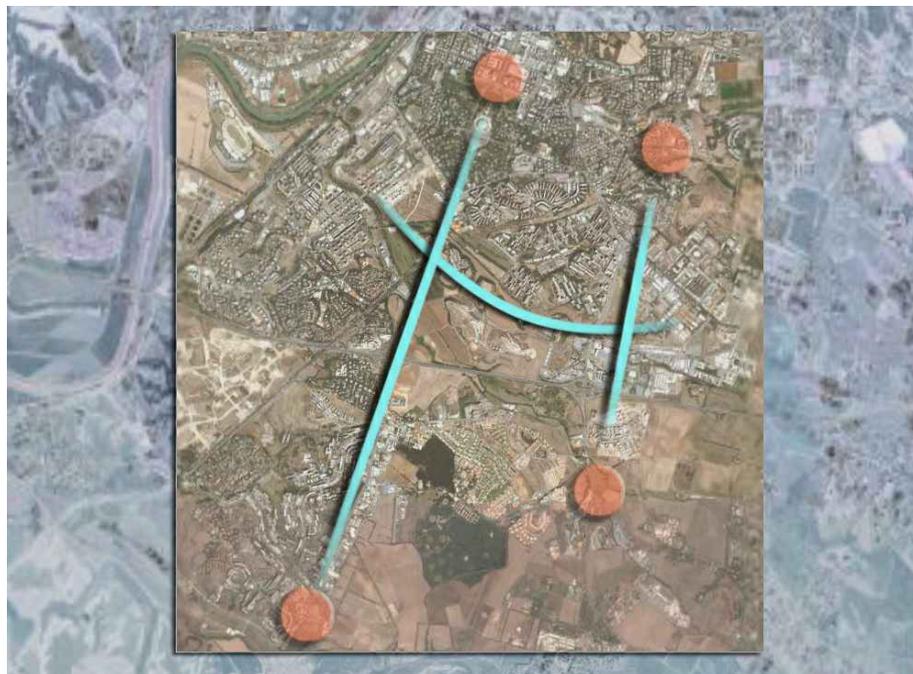


SISTEMA DI TRASPORTO PUBBLICO A CAPACITA' INTERMEDIA A SERVIZIO DEI CORRIDOI EUR-TOR DE' CENCI ED EUR LAURENTINA-TOR PAGNOTTA-TRIGORIA



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO arch. M. Meloni	RESPONSABILE DIREZIONE PROGETTAZIONE ing. C. Pasquali	RESPONSABILE DI PROGETTO ing. M. Enchelli	RESPONSABILE AREA CONTROLLO TECNICO DEI LAVORI ing. C. Ottaviani

CORRIDOIO EUR-TOR DE' CENCI - VARIANTE DI TRACCIATO **Conferenza di Servizi (27.11.2015 e 14.07.2017)**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONI SPECIALISTICHE

ACUSTICA

Aggiornamento dello studio di impatto acustico

Nota tecnica

rev	data	descrizione	redatto	verificato RP	approvato DP	autorizzato RdP
-	Settembre 2017	2ª EMISSIONE NELL'AMBITO DELLA CDS	ing. G.F. Mazzone	ing. M. Enchelli	ing. C. Pasquali	arch. M. Meloni
A	Ottobre 2017	PROGETTO ESITO CDS	ing. G.F. Mazzone	ing. M. Enchelli	ing. C. Pasquali	arch. M. Meloni
B						
C						

scala

COMMESSA

CODIFICA

tratta fase opera liv elab argom progress rev

-

T D C A 1 P E

T U D T D C P R **AX** 450 **A**

NOTA TECNICA

Aggiornamento dello studio di impatto acustico per la variante di tracciato del progetto “Sistema di trasporto pubblico su sede propria di tipo filoviario, a capacità intermedia , a servizio dei corridoi Eur – Tor de’ Cenci ed Eur Laurentina – Tor Pagnotta” presentato in sede di conferenza dei servizi del 14 luglio 2017.

La richiesta di aggiornamento dello studio di impatto acustico è pervenuta da parte dell’ufficio competente del Dipartimento Tutela Ambientale di Roma Capitale (prot. 44366 del 21 luglio u.s.) in sede di Conferenza dei Servizi svoltasi presso Roma Metropolitane il 14.7.2017 e convocata al fine di ottenere l’approvazione della variante di tracciato del Corridoio “Eur – Tor de’ Cenci”.

In quella sede veniva richiesto che l’aggiornamento tenesse conto “delle risultanze dello studio trasportistico che Roma Metropolitane ha chiesto di redigere all’Agenzia della Mobilità”. Tale studio, come richiesto dal Dipartimento Mobilità e Trasporti, è stato trasmesso in forma di nota tecnica, in data 2 agosto u.s - prot. RM n. 5723 (vedi allegato 1).

La nota tecnica focalizza l’analisi sulla “Tratta 2: da Acqua Acetosa Ostiense a sfiocco Pontina-Colombo”, che risulta essere lo snodo più critico di tutta la variante, essendo prevista la realizzazione di un incrocio a raso tra una corsia della Cristoforo Colombo (direzione Roma Centro) ed il corridoio filoviari stesso, che si andrà, poi, a disporre in posizione centrale rispetto alle 2 corsie della C. Colombo.

Tale soluzione “temporanea” (in attesa del reperimento dei fondi per la realizzazione di un sottopassaggio) implica la realizzazione di un impianto semaforico (su chiamata del filobus in arrivo). Inoltre, tale soluzione implicherà l’impossibilità di imboccare via Carlo Levi, per chi viaggia sulla C. Colombo, in direzione Centro. Non sono presenti considerazioni trasportistiche sulla restante parte del tracciato di variante.

Con riferimento, invece, allo studio di impatto acustico, va ricordato che è stato emesso nell’anno 2011 l’elaborato “AX025 - Relazione Tecnica- Analisi delle variazioni del clima acustico per le varianti” (vedi allegato 2), nel quale si analizzavano, dal punto di vista acustico, le 5 varianti apportate al Progetto Definitivo originario approvato con O.C. n. 85/2008 (vedi allegato 3). Tale studio confermava il generale miglioramento del clima acustico del quadrante interessato dal nuovo sistema di trasporto. I fattori che portavano a tale conclusione sono:

- spostamento di una quota parte del traffico privato su trasporto pubblico
- soppressione di numero linee urbane esercitate con autobus tradizionale
- sostituzione con un sistema di trasporto in gran parte elettrificato;

Inoltre, per la viabilità direttamente interessata dal passaggio dei filobus, confermava il contributo quasi nullo apportato come immissioni del passaggio del filobus, essendo il clima acustico già ampiamente compromesso del traffico privato.

Andando a confrontare i tracciati che si sono succeduti nel tempo (2008, 2011 e 2017) risulta evidente come l’ultimo tracciato risulta essere in gran parte coincidente con quello proposto nel 2011, fatta eccezione per l’intersezione a raso di cui sopra (vedi allegati 4 e 5).

L'intersezione semaforizzata produce un peggioramento del clima acustico. Facendo riferimento al modello matematico per la previsione dei modelli di rumore dovuti al traffico del CNR, la presenza di un semaforo attribuisce al tratto in questione un fattore correttivo di +1,5 Decibel - dB(A).

Va ricordato, comunque, che l'impianto semaforizzato riguarda esclusivamente l'intersezione tra una direzione delle C. Colombo ed in corridoio filoviario, prefigurando la chiamata della fase specifica ad opera del mezzo pubblico, e prevederà solamente 2 fasi semaforiche.

Inoltre, l'area interessata dall'impianto semaforico, risulta essere marginale ed il suo clima acustico già compromesso essendo in adiacenza alla confluenza di due principali arterie di trasporto della città di Roma. Non risulta, infine, la presenza di ricettori nelle immediate vicinanze.

Infine, la nota tecnica di approfondimento trasportistico dei cui sopra, non esprime criticità in termini di congestione dei tratti interessati, per cui sono da escludere eventuali peggioramenti del clima acustico causati da maggiore congestione della viabilità.

Si può, quindi, concludere che la variante di tracciato proposta non modifica le conclusioni raggiunte dalla "relazione tecnica di analisi del clima acustico" presenta nel 2011.

Permane solamente una lieve criticità in corrispondenza dell'incrocio semaforico (area comunque "acusticamente" degradata) che risulta essere ampiamente compensata dal generale miglioramento del clima acustico dell'area vasta interessata dall'infrastruttura.

Tale criticità, essendo di natura temporanea, sarà superata con la realizzazione del sottopasso previsto dal progetto definitivo.

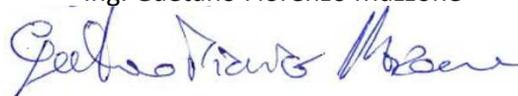
Al fine di verificare eventuali cambiamenti del clima acustico ambientale che persiste sulle aree interessate, sarà eseguita, nei tempi tecnici strettamente necessari, una campagna di misurazioni acustiche.

A tal fine, salvo modifiche per ulteriori approfondimenti, dovranno essere eseguite misurazioni del clima acustico nei seguenti punti già monitorati nelle campagne acustiche precedenti:

- P5 – VIA ELIO CHIANESI
- P6 – VIA ELIO CHIANESI
- P11 - VIA PONTINA (angolo con via Tumiati)
- P11bis – VIA BONETTI

Redatto da

Ing. Gaetano Fiorenzo Mazzone



ALLEGATO 1



S.O. Ingegneria della Mobilità

RM_SERVMOB
Roma Servizi per la Mobilità s.r.l.
USCITA - 02/08/2017 - 0044424



ROMA CAPITALE
DIPARTIMENTO Mobilità e Trasporti
Ing. Roberto Coluzzi
Fax 06.57.40.033
protocollo.mobilitatrasporti@pec.comune.roma.it

Roma, 31/07/2017
AF/SB/cr

Oggetto: approfondimenti trasportistici variante di tracciato Colombo2 a servizio corridoio Eur - Tor de Cenci

Con riferimento a quanto richiesto da Codesto Dipartimento, con la presente si trasmettono gli approfondimenti trasportistici effettuati sulla base degli schemi progettuali redatti da Roma Metropolitane per la variante di tracciato "Colombo 2" (VX522A) relativamente alla funzionalità della via Pontina e della via C. Colombo nella tratta di confluenza delle due strade, dove altresì è prevista l'intersezione con il nuovo corridoio del TP.

Rimandando all'allegata nota tecnica per i dettagli, si anticipano i positivi risultati delle verifiche che hanno evidenziato come, nella configurazione di progetto, il deflusso del tratto stradale della Pontina compreso tra il GRA ed il nodo semaforizzato di Piazzale 25 Marzo 1957 risulta avere dei lievi miglioramenti rispetto all'attuale, con valori delle code massime in attestamento dell'ordine dei 260m. Tali valori sono da ricondurre sia alla migliore distribuzione delle sezioni stradali, che alla diversa distribuzione dei flussi veicolari sulla rete, conseguenti all'introduzione del corridoio TPL stesso.

Anche con la presenza del nuovo impianto semaforico di cambio carreggiata tra la Via Cristoforo Colombo ed il corridoio TPL, non si evidenziano variazioni delle condizioni di deflusso veicolare rispetto alla situazione odierna, pur permanendo una situazione di rallentamento del deflusso veicolare in entrata alla città nell'ora di punta della mattina che come noto è il periodo di maggior carico in entrata a Roma.

A completamento della valutazione e al fine di garantire i livelli di servizio sopra accennati, va evidenziato che sarà opportuno procedere, ad invarianza della configurazione dei limiti della

Roma servizi per la mobilità S.r.l.
Via di Vigna Murata, 60 00143 Roma
(ingresso pedonale via L. Gaurico, 9)
T +39 0646951 F +39 0646956660
www.agenziamobilita.roma.it

Società con socio unico soggetta alla direzione
e coordinamento del Comune di Roma
P.IVA e N. Iscrizione 10735431008 del 31/12/2009
Cap.Soc.euro 10.000.000,00 REA 1253419





S.O. Ingegneria della Mobilità

carreggiata stradale progettata, ad una diversa canalizzazione e protezione della corsia di uscita dalla SS148 verso Via Carlo Levi, altresì unificando il prima possibile le piattaforme della SS148 e di Via Cristoforo Colombo, al fine di incrementare lo sviluppo del tronco di scambio fino a circa 550m.

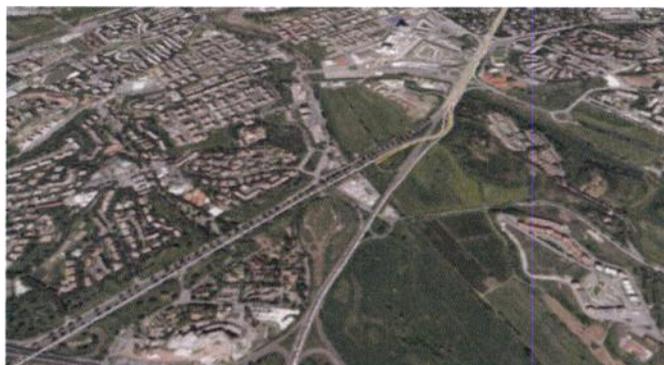
Il lavoro di verifica è stato effettuato con l'ausilio di un modello di microsimulazione dinamico che è a disposizione per essere visionato qualora codesto Dipartimento lo ritenesse opportuno.

Cordiali saluti

Il Responsabile della S.O.
Ing. Alessandro Fuschiotto

Nota tecnica:

È stata analizzata la rete stradale di Via Cristoforo Colombo e di Via Pontina, per la parte compresa tra il GRA e Via dell'Umanesimo, comprensiva degli instradamenti da e per Via Carlo Levi e per Via dell'Oceano Pacifico ed Atlantico.



È stato utilizzato il modello di microsimulazione Vissim calibrato ed integrato con le informazioni inerenti i flussi diretti e provenienti da Via Carlo Levi recentemente monitorati.

Le valutazioni sono state condotte sulla base di 5 diverse simulazioni, aventi differenti distribuzioni veicolari nel tempo, mediandone quindi i risultati degli indicatori. Le simulazioni sono riferite all'ora di punta della mattina, a partire dalle ore 8:45, periodo per il quale si registrano i massimi flussi sulla rete stradale. Sono considerati ai fini del computo delle code, tutte quei veicoli aventi una velocità inferiore ai 5Km/h in attestamento ed inferiori ai 10Km/m in caso di ripresa della marcia, con un accumulo potenziale massimo fino a 10Km.

Per quanto concerne il nuovo impianto semaforico di scambio tra Via Cristoforo Colombo ed il nuovo corridoio TPL, questo è stato configurato come attuato a distanza dai mezzi TPL al fine di garantire la marcia continua dei mezzi, mantenendo altrimenti il via libera al traffico privato. Inoltre tale impianto è stato messo in fase con quelle di Piazzale 25 Marzo 1957, al fine di minimizzare il numero degli stop per tutti i mezzi transitanti.

Rispetto allo stato attuale, la domanda dello scenario di progetto è stata rivista considerando un incremento della ripartizione modale a favore del trasporto pubblico derivante dalla presenza in esercizio del nuovo corridoio, con una riduzione complessiva degli spostamenti su mezzo privato stimata in 700 unità orarie, di cui 400 dalla SS148 e la restante quota da Via Cristoforo Colombo.

Sono state inoltre riviste le distribuzioni dei flussi sulla rete stradale in considerazione dell'eliminazione dell'attuale connessione diretta tra Via Cristoforo Colombo e Via Carlo Levi, considerando che quota parte di tali spostamenti utilizzerà viabilità alternativa extra GRA (tra Via di Mezzo Cammino e Via di Decima) o lo stesso GRA per raggiungere la SS148 in direzione Roma e da qui Via Levi, e solo una quota minore utilizzerà l'itinerario da Via dell'Oceano Atlantico, Via Cesare Pavese e Viale Ignazio Silone.

Sono inoltre state riviste le frequenze dei mezzi TPL da e per le zone servite dal corridoio, per tenere conto della riduzione del servizio su sede promiscua in favore di quella riservata, con esclusione delle linee a più ampio raggio.

Al fine di garantire il corretto funzionamento del tronco di scambio tra Cristoforo Colombo e Pontina, sono state apportate modifiche rispetto allo scenario progettuale fornito con l'elaborato VX522A. In particolare è stata eliminata la separazione fisica tra le due consolari a partire da circa 100m a valle del nuovo impianto semaforico, al fine di massimizzare lo sviluppo del tronco di scambio, fino al successivo impianto semaforico di Piazzale 25 Marzo 1957, per uno sviluppo complessivo di 550m.

Inoltre, al fine di mettere in sicurezza l'uscita di Via Carlo Levi, è stata prevista una separazione fisica che consenta l'utilizzo della rampa ai soli veicoli provenienti da Via Pontina, rendendone impossibile l'accesso per chi proviene da Via Cristoforo Colombo.



Le code di Via Cristoforo Colombo e Via Pontina in attestamento all'impianto semaforico di Piazzale 25 Marzo 1957, nello scenario sopra indicato, sono dell'ordine massimo di 260m, valori non critici per il tronco di scambio nella configurazione simulata, in quanto corrispondenti ad un riempimento di circa il 50%.





S.O. Ingegneria della Mobilità

Per quanto concerne il nuovo impianto semaforico di scambio tra Via Cristoforo Colombo ed il nuovo corridoio TPL, si registrano delle code massime per il traffico privato dell'ordine dei 100m, corrispondenti a circa due terzi della distanza tra il nuovo impianto semaforico e la spalla in cls del sottopasso della SS148 Pontina. Tale sviluppo unito alla scarsa visibilità delle condizioni di deflusso della strada, rendono auspicabile l'utilizzo di presidi atti a segnalare o rendere visibile la presenza di veicoli accodati, onde evitare problemi di sicurezza per l'utenza. Non si registrano fenomeni di accodamento sull'attiguo tratto di Via Pontina.

Complessivamente si registra sulla rete di progetto simulata un ritardo medio di circa 35sec/veh, con una velocità media sulla rete dell'ordine dei 43Km/h.

ALLEGATO 2



*Anticipata a mezzo Fax
Consegna a mano*

Dipartimento Tutela Ambientale e del Verde
Urbano - Protezione Civile
Circonvallazione Ostiense 191,
00154 - Roma
c.a. Ing. Guido Carati
fax 06.671071523

e.p.c. Ufficio del Commissario Delegato
all'Emergenza Traffico e Mobilità, Progetti
Strategici e Programma Roma Capitale
Alla cortese attenzione del Direttore
Dott.ssa Daniela Barbato
fax 06.671075020

**Oggetto: OPCM 3543/06 Intervento D1.1-006
Variante al Sistema di trasporto pubblico su sede propria di tipo
filoviario, a capacità intermedia, a servizio dei corridoi Eur-Tor de
Cenci ed Eur Laurentina-Tor Pagnotta
Codice Cup E81I08000000005**

Con riferimento al parere rilasciato da codesto ufficio in sede di Conferenza dei Servizi permanente del 21.12.2010, relativo all'intervento in oggetto, con la presente si trasmette la "Relazione tecnica - Analisi delle variazioni del clima acustico per le varianti del progetto".

Distinti saluti.

Il Responsabile del Procedimento
Ing. Marco Santucci

Allegato : Relazione Tecnica - Acustica



ROMA METROPOLITANE s.r.l. (Società per la realizzazione delle Metropolitane della Città di Roma a r.l.)
Sede: via Tuscolana 171/173 - 00182 Roma - Tel. 06.454640100 - Fax 06.454640111
Cap. Soc. Euro 1.000.000,00 i.v. - C.F., P. IVA e Reg. Impr. 05397401000 - R.E.A. 883542 Roma
Società unipersonale soggetta a direzione e coordinamento da parte di Roma Capitale



COPIA DI LAVORO

ROMA



ROMA CAPITALE

ROMA METROPOLITANE

DIRETTORE TECNICO:

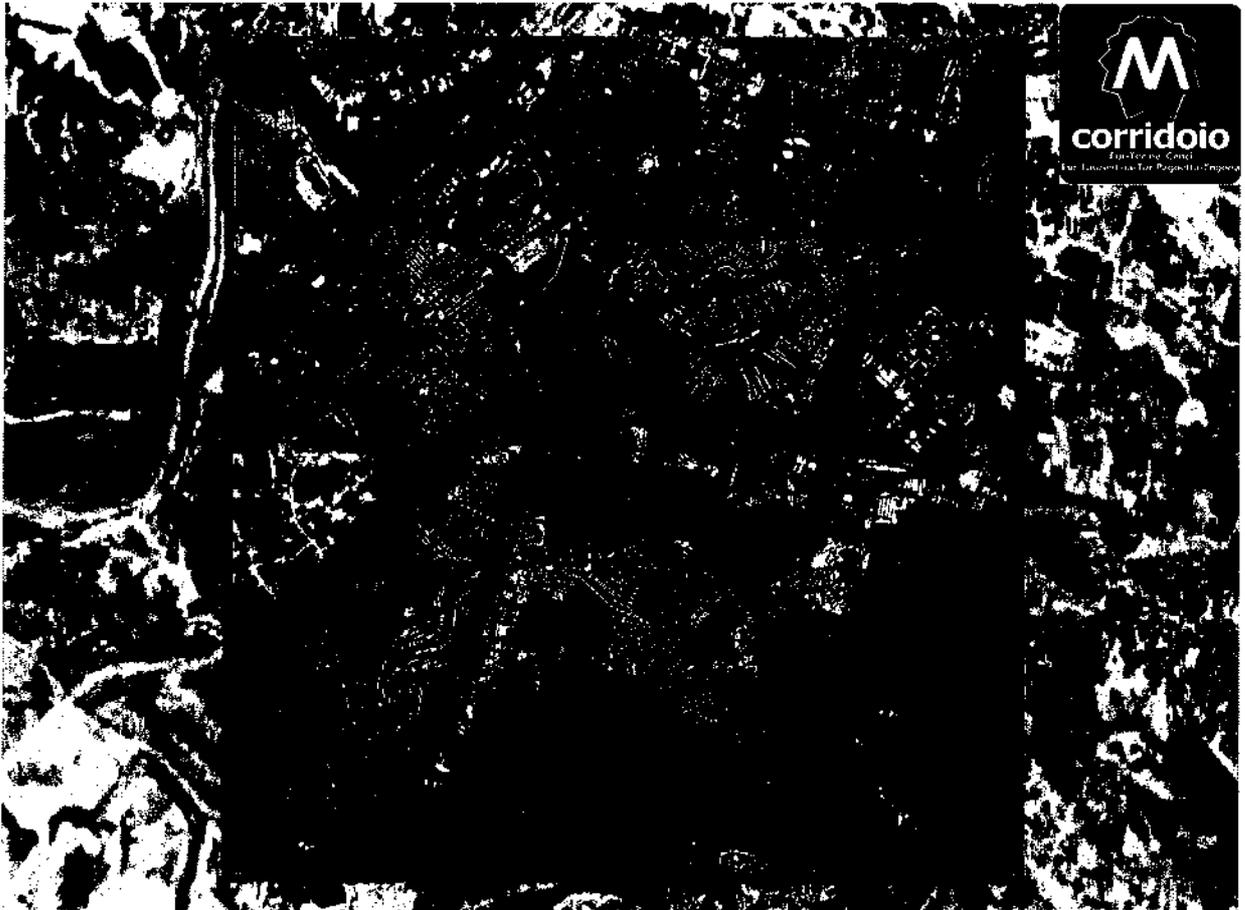
Ing. Luigi Napoli

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
RESPONSABILE DI PROGETTO:

ing. Marco Santucci
arch. Giorgio Pulcini



ROMA
METROPOLITANE



COPIA DI LAVORO

CON IL SUPPORTO TECNICO DI:



SISTEMA DI TRASPORTO PUBBLICO A CAPACITA' INTERMEDIA
A SERVIZIO DEI CORRIDOI EUR-TOR DE' CENCI ED EUR
LAURENTINA-TOR PAGNOTTA-TRIGORIA

VARIANTI AL PROGETTO DEFINITIVO

GENERALI

IMPATTO AMBIENTALE

RELAZIONE TECNICA
ANALISI DELLE VARIAZIONI DEL CLIMA ACUSTICO PER LE VARIANTI

rev	data	descrizione	redatto	verificato RP	approvato DT	autorizzato RdP
-	Gennaio 2011	EMISSIONE		arch. G. Pulcini	Ing. L. Napoli	Ing. M. Santucci

scala

COMMESSA

CODIFICA

tratta | fase | opera | liv | elab | argom | progress | rev

T D C A 1 P E

T U V T D C P R A X 0 2 5 -

RELAZIONE TECNICA

Analisi delle variazioni del clima acustico per le varianti del progetto "Sistema di trasporto pubblico a capacità intermedia a servizio dei corridoi Eur - Tor de Cenci ed Eur - Laurentina - Tor Pagnotta - Trigatoria".

La presente relazione analizza le variazioni del clima acustico sui ricettori dovuti alla progettazione di n. 5 nuove varianti nel percorso del sistema di trasporto pubblico a capacità intermedia. L'analisi si rende necessaria poiché nello studio di impatto acustico presentato nella valutazione di impatto ambientale le varianti non erano ancora state prese in esame.

Variante n. 1

La variante n. 1 consiste nella realizzazione di un anello di scambio da percorrere nelle due direzioni in prossimità del parcheggio del Palaeur. La nuova disposizione dell'elettrificazione allontana i filobus dai ricettori potenzialmente impattati dal rumore ubicati a ridosso della Cristoforo Colombo in direzione del raccordo anulare. Quindi, l'anello elettrificato che si congiunge in prossimità del Palaeur di fatto produce un abbattimento dei livelli di pressione sonora stimati dalle simulazioni contenute nello studio di impatto acustico. Per quello che concerne poi i ricettori ubicati ai lati del Palaeur, si evince che la situazione acustica resta invariata e quindi non si hanno criticità di tipo acustico prodotte dalla variante.

Variante 2

La variante n. 2 si trova lungo la tratta Torrino - Mezzocammino a ridosso di via Cristoforo Colombo e non lontano dal Grande Raccordo Anulare. Il percorso della variante presenta una linea elettrificata spostata rispetto al vecchio progetto e più vicina ai ricettori abitativi referenti ai civici di via dell'Acqua Acetosa Ostiense. I ricettori più vicini al passaggio della linea elettrificata della nuova variante sono disabitati. Leggermente alle spalle è ubicato un ricettore abitativo a circa 40 metri dalla linea. Il livello di pressione sonora prodotto dal filobus nelle aree oggetto di variante determina livelli di pressione sonora di circa 48,5 dB(A). Si ritiene quindi che sui ricettori impattati, visto la distanza con l'asse elettrificato, non nascono nuove criticità di tipo acustico. Oltretutto il rumore di fondo acquisito durante la campagna di monitoraggio acustico prevede valori di pressione sonora che si attestano attorno ai 62 dB(A), pertanto il contributo acustico del filobus è praticamente nullo.

P. IVA e C.F. 09490981009

Sede legale e Sede operativa: Via Cola di Rienzo n. 163 - 00192 Roma

Tel: 06 99701881 - Fax: 06 99701879

info@elmec-ambiente.it - www.elmec-ambiente.it



Variante 3

La variante n. 3 si trova lungo la tratta Mezzocammino – Casal Brunori. Il percorso della variante presenta una linea elettrificata spostata rispetto al vecchio progetto che si allontana rispetto al precedente passaggio dall'area ad elevata densità abitativa di Casal Brunori. Ciò determina un abbattimento cospicuo degli impatti stimati nel precedente lavoro. Il passaggio della nuova linea avviene all'esterno dell'area abitata e lambisce un piccolo nucleo di ricettori ubicati all'esterno del centro abitato. Poiché la distanza fra linea e ricettori è di circa 30-35 metri ed i livelli di pressione sonora prodotti dal filobus sono inferiori ai 45 dB(A), si ritiene che non ci saranno incrementi significativi di rumore sulle nuove aree abitate interessate dalla variante.

Variante 4

La variante n. 4 si trova lungo via di Tor Pagnotta. La variante consiste in un allargamento della sede stradale di via di Tor Pagnotta con conseguente adeguamento della linea elettrificata. Il passaggio dei filobus è concentrato in massima parte all'interno della nuova carreggiata. Ciò determina un allontanamento della linea dalle abitazioni che si affacciano su via di Tor Pagnotta con conseguente diminuzione del rumore prodotto dal passaggio del filobus. Poiché non esistevano criticità nel vecchio studio si può evincere che non si hanno modifiche sostanziali rispetto ai risultati delle simulazioni.

Variante 5

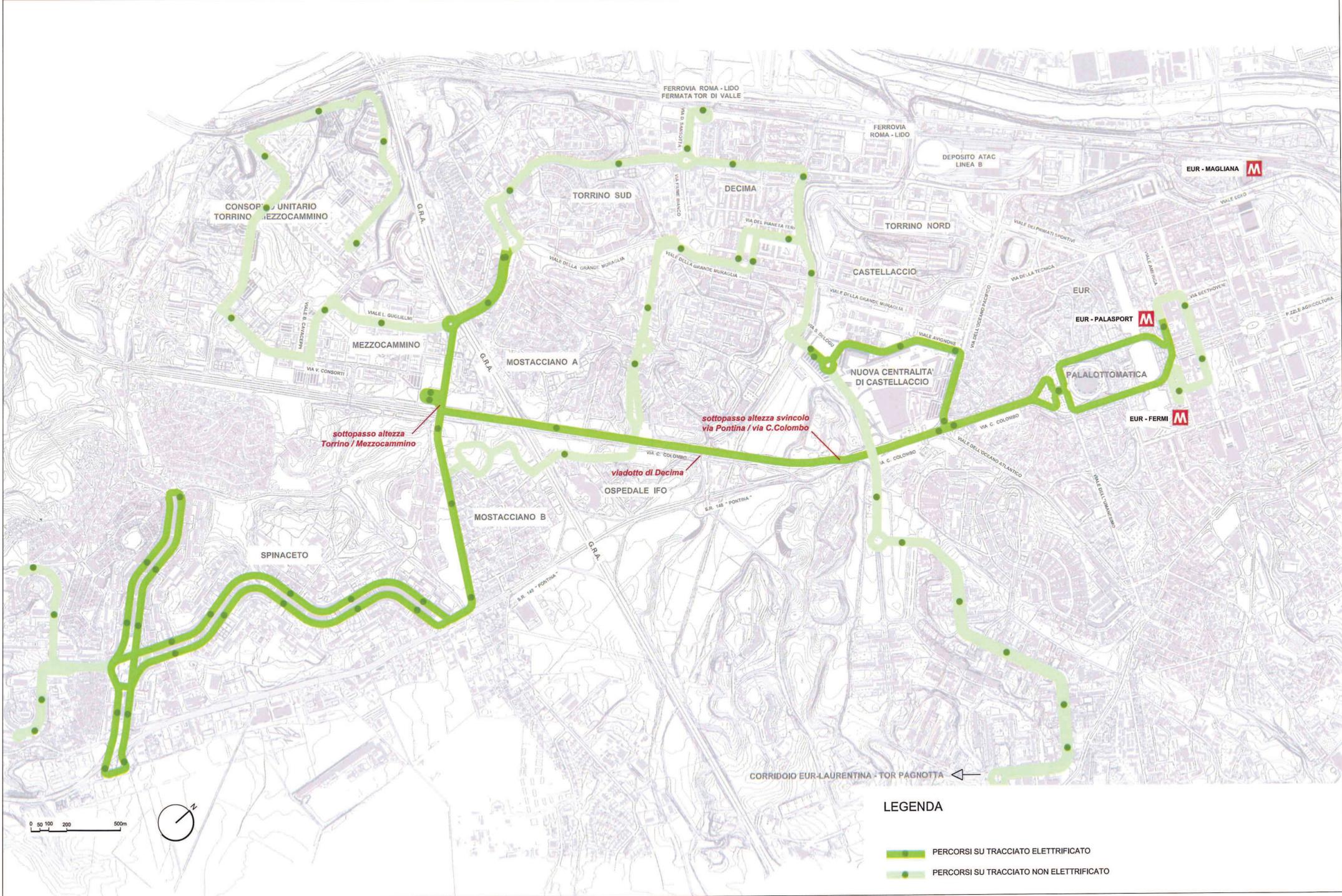
La variante n. 5 consiste nell'ampliamento del deposito di Tor Pagnotta. Poiché non esistono sostanziali modifiche nella linea elettrificata si possono ritenere validi i risultati delle simulazioni contenute nel vecchio studio. Si nota infine che eventuali criticità acustiche potrebbero essere presenti durante la fase di realizzazione del deposito; sarebbe quindi consigliabile uno studio di impatto acustico preventivo con la messa in opera di azioni di mitigazione nella fase di cantierizzazione.

Si può concludere quindi che le varianti proposte nel progetto non modificano sostanzialmente il clima acustico delle aree oggetto di studio e non alcuna criticità di tipo acustico. I risultati delle simulazioni restano ancora validi e la realizzazione del progetto è compatibile con le leggi nazionali riguardanti l'impatto acustico.

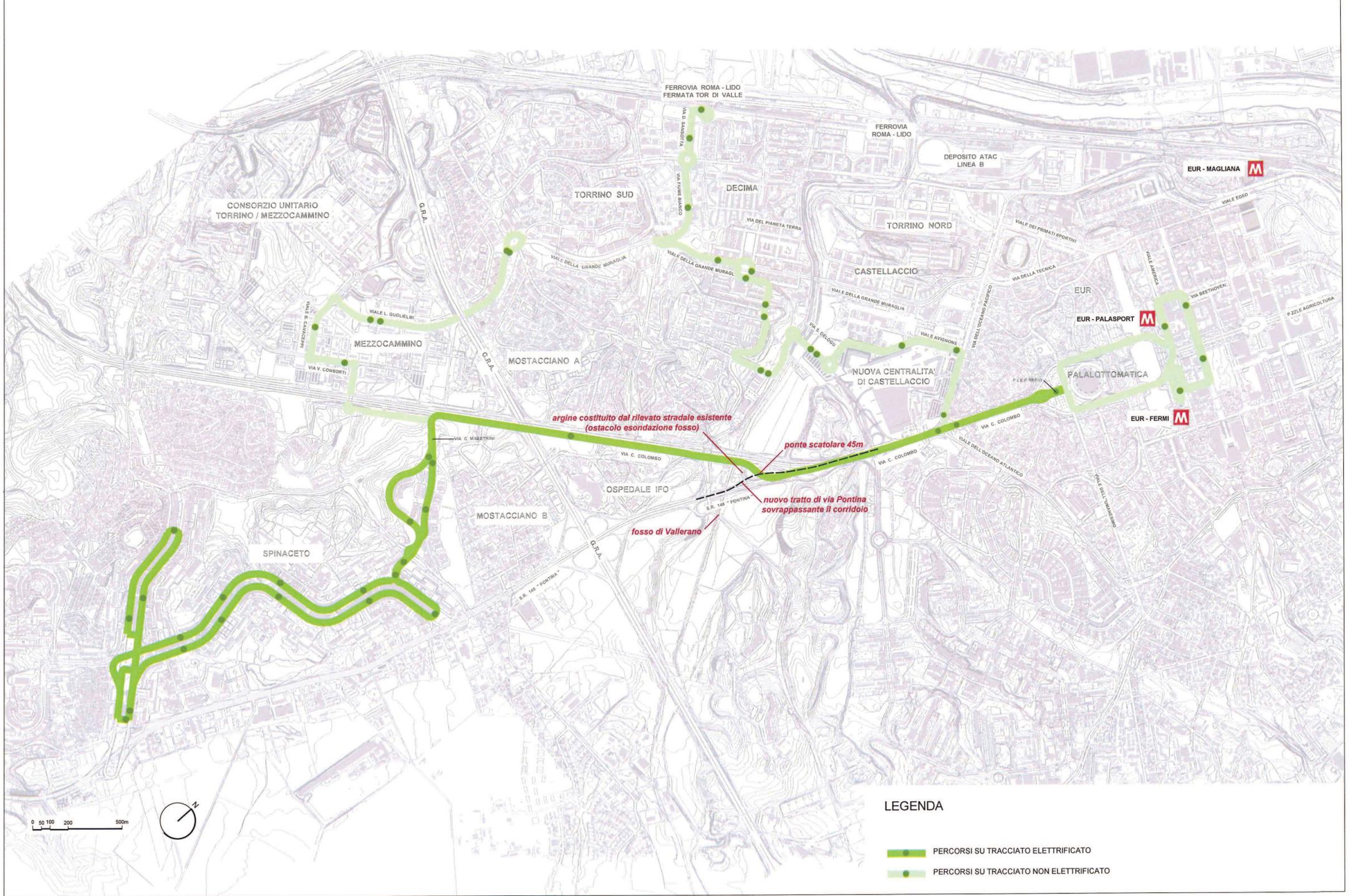
COPIA DI LAVORO

ING. LUIGIA NORGIA
ACUSTICA AMBIENTALE
TECNICO COMPETENTE
REGIONE LAZIO N. 218

ALLEGATO 3



ALLEGATO 4



LEGENDA

- PERCORSI SU TRACCIATO ELETTRIFICATO
- PERCORSI SU TRACCIATO NON ELETTRIFICATO



ALLEGATO 5

