

ATTO MODIFICATIVO INTEGRATIVO N.2

**del contratto d'appalto per la progettazione esecutiva, l'esecuzione dei lavori
e la fornitura del materiale rotabile per la realizzazione di un Sistema
Filoviario per la città di Verona**

tra

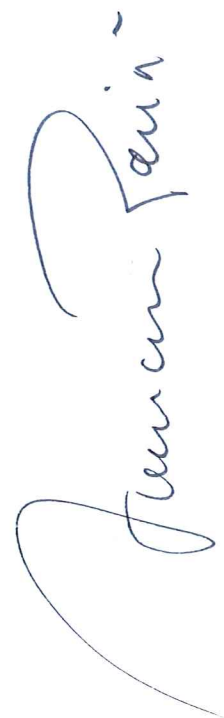
AMT - AZIENDA MOBILITA' E TRASPORTI SPA (C.F. 0021148440237 e P.I. 02770140230), con sede in Verona, Via Torbido n. 3/a, che interviene in persona del proprio Presidente e legale rappresentante, sig. Francesco Barini, autorizzato alla firma del presente atto in forza di Delibera del Consiglio di Amministrazione del 22 settembre 2017 e del 25 gennaio 2018 (che si allega sub lett. A)

e

il **CONSORZIO INTEGRA SOCIETA' COOPERATIVA**, che interviene nella persona del sig. Giorgio Benedetti nella qualità di Procuratore Speciale (All. B) con sede in Bologna, Via Marco Emilio Lepido n. 182/2 (C.F. e P.I. 03530851207), capogruppo mandataria dell'Associazione Temporanea di Imprese (nel prosieguo anche ATI) costituita con le società Alpiq EnerTrans S.p.A., Nuova Mazzi s.r.l., Alpiq Intec Italia S.p.A. nonché con il sub-raggruppamento tra le società Kiepe Electric GmbH e Carrosserie Hess (mandanti associate in virtù di Mandato Speciale Collettivo conferito con atto in data 30.08.2016 a rogito Notaio Giampaolo Zambellini Artini rep. 40891 racc. 16013).

Premesso

- Che in data 05/09/2012 è stato sottoscritto il contratto di appalto avente ad oggetto la progettazione esecutiva, l'esecuzione dei lavori e la fornitura del materiale rotabile per la realizzazione di un Sistema Filoviario per la città di Verona ;
- Che in data 18/09/2014 è stato sottoscritto tra le parti l'Atto integrativo al contratto a seguito della perizia di variante al Progetto Definitivo di Gara;
- Che in data 25 gennaio 2018 in Consiglio di Amministrazione di AMT Spa ha deliberato di approvare il progetto di variante altresì validato dal RUP



con specifica relazione;

- Che in data 25/01/2018, con protocollo 1800213, il progetto di cui al precedente punto è stato trasmesso al MIT per le superiori approvazioni;
- Che in data 08-03-2018 è stato sottoscritto l'atto ricognitivo con il quale, fatte proprie le premesse tutte recepite nell'art.1, contenente :

- ✓ l'art.2 che dà atto delle modifiche intervenute nel tempo nella compagine dell'A.T.I.;

- ✓ l'art. 3 con cui le parti danno e prendono reciprocamente atto che, a fronte della proposta formulata dall'ATI con riguardo al materiale rotabile da fornire in sostituzione di quello di cui all'offerta presentata in gara: **a)** AMT Spa, con delibera del Consiglio di Amministrazione del 27 aprile 2016, ha scelto il modello SwissTrolley4 "Full-electric"; **b)** in data 9 maggio 2016 la commissione tecnica di esperti nominata da AMT S.p.A. per la valutazione tecnico-economica della proposta dell'ATI relativa alla sostituzione del veicolo filoviario si è espressa nel senso della congruità del prezzo del veicolo proposto con configurazione "full electric"; **c)** il Comune di Verona, con delibera di Giunta n. 227 del 30 maggio 2016, ha recepito e condiviso la sostituzione del veicolo filoviario rispetto a quello originariamente dedotto in contratto; **d)** l'ANAC, con delibera del Consiglio n. 1203 del 23 novembre 2016, si è espressa positivamente in ordine alla sostituzione: i) della mandante fallita; ii) del materiale rotabile che dovrà essere oggetto della fornitura come da elaborato di VK HE VE.BO715;

- Che in data 23/04/2018 con nota AMT prot. P-1801080 a integrazione degli elaborati per il Piano Particellare di esproprio consegnati in data 8.3.2018, è stata trasmessa al Comune di Verona la documentazione tecnica necessaria alla definizione dell'Accordo di Programma tra Comune di Verona e AMT spa e con essa la Relazione tecnica Vinca

redatta ai sensi dell'allegato 2 paragrafo 2.2. della DGR 400/2017, corredata dalla dichiarazione del RUP di non necessità di valutazione di incidenza;

- Che in data 26/04/2018 il CIPE ha approvato il Q.E. complessivo del progetto suppletivo di variante;
- Che in data 9.5.2018 con nota AMT prot. P-1801198 è stata rinnovata alla Provincia di Verona la "Domanda di verifica di assoggettabilità ai sensi dell'art 20 D.Lgs 152/2003 – screening variante", in analogia alla procedura precedentemente intrapresa;
- Che in data 28.06.2018 il MIT ha approvato il progetto suppletivo e di variante;

Tutto ciò premesso e considerato

Le parti convengono quanto segue:

ART. 1 – PREMESSE

Le premesse formano parte integrante e sostanziale del presente atto ed hanno valore di patto.

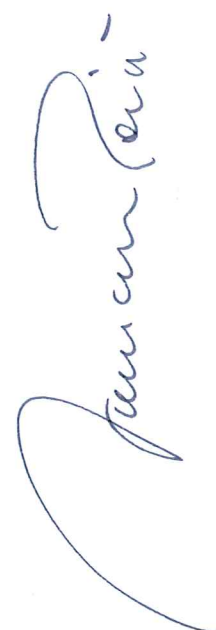

ART. 2 – VARIANTI AL PROGETTO E CORRISPETTIVO DI CONTRATTO - CONSEGNA DELLE AREE – TERMINI DI ESECUZIONE

L'art. 2 dell'Atto Integrativo e Modificativo n. 1, del 18.09.2014, al contratto di Appalto del 5.09.2012 è modificato come segue:

"L'ATI si obbliga ad eseguire le opere oggetto della perizia di variante e suppletiva di cui all'allegato 1, agli stessi prezzi, patti e condizioni dell'appalto principale, oltre ai nuovi prezzi concordati riportati e descritti nell'allegato al presente Atto.

L'importo complessivo dei lavori e degli oneri per la sicurezza, a seguito dell'adeguamento alla 2^ perizia di variante e suppletiva, ammonta a un totale, al netto del ribasso contrattuale, di € 124.275.762,50 oltre l'IVA di legge, così suddiviso:

- *Opere civili e impiantistiche:* € 79.487.000,00;
- *Oneri per la sicurezza:* € 2.980.762,50;



• Fornitura di veicoli (39 mezzi)	€	<u>41.808.000,00</u>
Per un importo totale di	€	124.275.762,50
Progettazione esecutiva	€	1.115.805,10

L'ATI rinuncia alle riserve iscritte sul Registro di contabilità n. 2, per un totale di € 8.130.606,38 (diconsi ottomilionicentotrentamilaseicentosei/38 euro); nello specifico dando atto che:

- 1) Riserva 4a) per un importo di € 246.540,33 (quota parte della riserva esposta), è rinunciata in ragione del fatto che detto ammontare è compensato nella voce Progettazione esecutiva del Q.E. approvato dal CIPE;
- 2) Riserva 4b): € 172.525,91, è rinunciata in ragione del fatto che detto importo è compensato nella voce Progettazione esecutiva del Q.E. approvato dal CIPE;
- 3) Riserva 5: € 7.594.034,98, è rinunciata in ragione del fatto che detto importo, peraltro definito da rivisitazione congiunta AMT/ATI, risulta compensato dalla voce Oneri per la sicurezza del Q.E. approvato dal CIPE;
- 4) Riserva 6: € 117.505,16, è rinunciata in ragione del fatto che detto importo, peraltro definito da rivisitazione congiunta AMT/ATI risulta compensato dalla voce Oneri per la sicurezza del Q.E. approvato dal CIPE..

L'ATI altresì rinuncia alle riserve nn. 7 e 8, di importo pari a €55.236,05, riferite alle lavorazioni eseguite a tutto il 23/06/2017 così come riportate sul Registro di Contabilità lavori in occasione della sottoscrizione dello stato di avanzamento n.2. La rinuncia è da intendersi riferita agli importi, come sopra indicati, asseritamente maturati sino al 23 giugno 2017 e non preclude, per il proseguo dei lavori, la facoltà di iscrivere riserve per analoghe ragioni, sempre che ne sussistano i presupposti.

L'ATI, inoltre, si impegna a non iscrivere riserve per il periodo di sospensione dei lavori dalla data del 23/06/2017 fino alla ripresa effettiva dei lavori come

prevista nel presente Atto.

In considerazione dell'incremento dell'importo dei lavori, viene modificato il termine di ultimazione delle opere e delle forniture – precedentemente concordato in 1105 (millecentocinque) giorni naturali e consecutivi - con un maggior tempo di 95 (novantacinque) giorni naturali e consecutivi a far data dalla ripresa dei lavori. Pertanto il termine previsto di ultimazione dei lavori viene fissato in 1200 giorni naturali e consecutivi a far data dalla ripresa dei lavori.

Le parti si danno reciprocamente atto e riconoscono che l'incremento del termine per la completa esecuzione del contratto e per la redazione della progettazione esecutiva è stato determinato in funzione dell'incremento dell'importo complessivo del contratto dei lavori, degli oneri per la sicurezza e della fornitura dei veicoli a seguito dell'approvazione della 2^a perizia di variante e suppletiva".

La Ripresa lavori avverrà tra il 30° e 45° giorno dalla sottoscrizione del presente atto, per analogia con quanto previsto dall'art. 153 c. 2 del Dlgs 207/2010.

Ai fini del computo dei termini di esecuzione, la consegna delle aree di lavoro avverrà in modo frazionato nel rispetto del Programma Lavori allegato al presente Atto Integrativo n° 2 e secondo la seguente tabella di consegna aree:

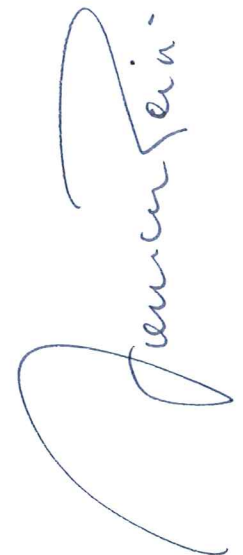
WBS	Descrizione	Inizio GG. da data verbale ripresa lavori
210	WBS 210: TS E2 1B - Tratto 8 - DA PIAZZALE STADIO A PIAZZALE XXV APRILE - elettrificata - sviluppo 1.840 metri	1
270	WBS 270: TS E2 2A - Tratto 14 - DA VIALE DELL'AGRICOLTURA A PIAZZALE LUDOVICO ANTONIO SCURO - elettrificata - sviluppo 2.100 metri	1
10-11-13-14	WBS: 10-11-13-14-DEPOSITO:	1

15	WBS -15 DEPOSITO ZONA OFFICINA MANUTENZIONE	254
100	WBS 100 SE 11 - fuori terra tipo 1A; wbs/tratta 270 - TS E2 2A; via Bengasi	48
200	WBS 200: TS E1 1B - Tratto 7 - DA RONDO' DELLA CORTE A VIA DEL CAPITEL - elettrificata - sviluppo 1.400 metri	76
190	WBS 190: TS E1 12AB - Tratto 13 - DA CITTA' DI NIMES A PIAZZALE XXV APRILE - elettrificata - sviluppo 770 metri	105
140	WBS 140: TS E1 1A - Tratto 1 - DA P.LE VERONA EST A VIA PISANO - elettrificata - sviluppo 3.500 metri	118
430	WBS430 - TOMBINO LOCALITA' GENOVESA	125
50	WBS 50 SE 06 - fuori terra tipo 1B; wbs/tratta 210 - TS E2 1B; via Frà Giocondo (park stadio)	167
70	WBS 070 - SE 05 - fuori terra tipo 1A; wbs/tratta 220 - TS E1 2A; via Ca' di Cozzi	167
60	WBS060 - SE 03 - interrata tipo 2; wbs/tratta 200 - TS E1 1B; Rondò della Corte	167
280	WBS 280: TS E1 2B - Tratto 15 - DA GENOVESA A PRUSST - elettrificata - sviluppo 4.000 metri	181
110	WBS 110 SE 09 - fuori terra tipo 1A; wbs/tratta 280- TS E1 2B; largo Perlar	217
400	WBS400 - SOTTOPASSO CITTA' DI NIMES	258

Francini

Francini

260	WBS 260: TS E1 2AB - Tratto 6 - DA PIAZZALE XXV APRILE A VIA DELL'AGRICOLTURA - elettrificata - sviluppo 3.600 metri	265
500	WBS500 - GALLERIA SAN PAOLO	265
30	WBS030 - SE 02 - fuori terra tipo 1A; wbs/tratta 140 - TS E1 1A; via Confortini	272
220	WBS 220: TS E1 2A - Tratto 9 - DA PARCHEGGIO SCAMBIATORE CA' DI COZZI A P.LE ARISTIDE STEFANI - elettrificata - sviluppo 2.200 metri	286
150	WBS 150: TS OE1 1AB - Tratto 2 - DA VIA PISANO A VIA SAN PAOLO - non elettrificata - sviluppo 2.400 metri	294
20	WBS020 - SE 01 - fuori terra tipo 1A; wbs/tratta 140 - TS E1 1A; via Paganella	314
80	WBS 080 - SE 04 - fuori terra tipo 1A; wbs/tratta 220 - TS E1 2A; via passo Buole	328
90	WBS 90 SE 08 - fuori terra tipo 1A, wbs/tratta 260 - TS E1 2AB; via Scopoli	378
290	WBS290 - PANNELLI INFORMATIVI A BORDO VEICOLO	409
230	WBS 230: TS OE1 2AB - Tratto 10 - DA P.LE STEFANI A P.LE CADORNA - non elettrificata - sviluppo 1.200 metri	470
160	WBS 160: TS OE2 1AB - Tratto 3 - DA PONTE NAVI A STRADONE SCIPIONE MAFFEI - non elettrificata - sviluppo 625 metri	503

285	WBS285 - ALLACCIAMENTI SEMAFORIZZAZIONI	531
240	WBS 240: TS NE1 2AB - Tratto 11 - DA PONTE DELLA VITTORIA A VIA CARMELITANI SCALZI - non elettrificata - sviluppo 1.100 metri	561
170	WBS 170: TS NE1 1AB - Tratto 4 - DA VIA LARGO DIVISIONE PASUBIO A CORSO PORTA NUOVA - non elettrificata - sviluppo 500 metri	561
250	WB 250: TS OE2 2AB - Tratto 12 - VIA CARMELITANI SCALZI DA LARGO DON CHIOT A VIA CITTA' DI NIMES - non elettrificata - sviluppo 400 metri	622
40	WBS 40 SE 07 - interrata tipo 2; wbs/tratta 210 - TS E2 1B; piazzale XXV Aprile	652
115	WBS 115 SE 10 - fuori terra tipo 1A; wbs/tratta 280 - TS E1 2B; area deposito VR sud	657
180	WBS 180: TS OE3 1AB - Tratto 5 - DA VIA DELLA VALVERDE A VIA CITTA' DI NIMES - non elettrificata - sviluppo 650 metri	776

Tale modalità di consegna non darà titolo all'ATI per richiedere ad AMT alcuna dilazione dei termini contrattuali né maggiori oneri diretti o indiretti.

In ragione di quanto sopra non trova quindi applicazione il comma 6 dell'art. 154 del D.P.R. 207/2010 e i 1200 g.n.c. si intendono decorrenti dalla data di Ripresa Lavori con la consegna delle singole tratte funzionali (wbs) secondo la scadenza temporale sopra riportata.

Le singole tratte funzionali (wbs) di cui alla tabella soprastante andranno cantierizzate "per fasi cantieristiche funzionali alla produzione prevista dalla programmazione di contratto". Le indicazioni da concordarsi con i competenti uffici comunali (polizia locale, ufficio strade etc...), in merito alle fasi di

cantierizzazione, dovranno rispettare le previsioni di produzione di contratto previste per ogni tratta funzionale e, quindi, salvaguardare la continuità di produzione.

Considerato che alcune porzioni di aree delle singole wbs soggette a variante urbanistica potranno essere consegnate successivamente alla consegna della singola wbs, queste saranno da consegnare entro e non oltre il 30.05.2019.

La consegna delle wbs (dalla 10 alla 15) relative al deposito e sottopasso città di Nimes (400), sono subordinate alla validazione dei relativi progetti esecutivi. Resta inteso che eventuali ritardi nella validazione del progetto esecutivo, non imputabili alla stazione appaltante, non determineranno alcuna dilazione rispetto alla data di ultimazione lavori.

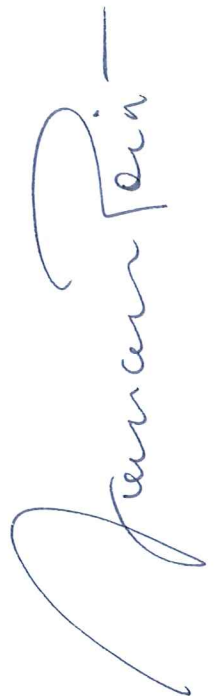
La consegna della wbs 500 "Galleria S. Paolo" è condizionata alla presentazione del progetto esecutivo da parte dell'ATI entro il 31.3.2019 ed alla successiva verifica e validazione entro il 30.5.2019.

AMT si riserva di posticipare le singole consegne delle wbs al massimo di 60 gg naturali e consecutivi rispetto a quanto previsto dalla precedente tabella, purché tali eventuali posticipi non siano incompatibili con la data di ultimazione lavori stabilita contrattualmente.

L'importo complessivo per la progettazione, i lavori e la fornitura precedentemente esposto:

- in conformità alla dichiarazione formulata dall'impresa in sede di gara, comprende anche tutti gli oneri prevedibili per la predisposizione e l'attuazione dei piani di sicurezza fisica dei lavoratori.
- comprende e compensa, altresì, tutte le prestazioni, forniture, manodopera e attività previste nel progetto di variante n. 2 approvato dal Ministero in data 28/06/2018 e le relative opere oggetto del contratto complete, finite a regola d'arte e ultimate, in modo che le stesse possano essere utilizzate per lo scopo a cui sono destinate, compresa la fornitura dei 39 (trentanove) veicoli filoviari.

ART. 3- MODIFICHE AL CONTRATTO DEL 05.09.2012



Premesse Lettera a) del Contratto del 5.09.2012:

- il punto 12 è così modificato:
Veicoli, indica veicoli filoviari del tipo Kiepe Electric - Carrosserie Hess modello SwissTrolley4, oggetto della fornitura;
- il punto 18: è eliminato.

L'Art. 2.1 del Contratto del 5/09/2012 è così modificato:

- il punto b è sostituito dal seguente:
b. *la fornitura dei veicoli filoviari: anche a norma di quanto previsto dall'art. 6, comma 1, del CSA, le parti si danno reciprocamente conferma del fatto che, tenuto conto delle finalità per le quali il lavoro è stato progettato (come desumibili anche dai punteggi e dai criteri di assegnazione), dei criteri di ragionevolezza e buona tecnica esecutiva, detta fornitura concerne 39 (trentanove) veicoli filoviari del tipo Kiepe Electric – Carrosserie Hess modello SwissTrolley4 con allestimento interno come da offerta, senza accosto automatico alle fermate, dotati di 4 porte di accesso sul lato destro, di lunghezza 18 metri circa, con gruppo di autonomia con batterie di trazione al titanato di litio, climatizzazione e pedana per l'accesso dei disabili;*
- il punto c: è eliminato;

L'art. 2.4 del Contratto del 5/09/2012 è sostituito dal seguente:

AMT, ai fini dell'ottenimento dei nulla osta e delle autorizzazioni da parte del Ministero competente e della Conferenza di servizi di cui al primo comma relativi al progetto definitivo aggiudicatario, concernenti l'infrastruttura, l'impianto fisso e i veicoli, potrà chiedere ulteriori elementi integrativi e chiarimenti all'appaltatore, nonché l'adeguamento del progetto e della realizzazione alle prescrizioni richieste, come previsto dall'art. A1.2 del disciplinare tecnico.

L'art. 3.2 del Contratto del 5/09/2012 è sostituito dal seguente:

L'ATI si assume inoltre l'obbligo di svolgere ogni attività necessaria, opportuna o propedeutica all'ottenimento, in ordine al progetto definitivo aggiudicatario, del nulla osta da parte del Ministero delle infrastrutture e trasporti a norma di

quanto previsto dall'art. A1.2 del disciplinare tecnico, e simmetricamente, all'ottenimento delle necessarie autorizzazioni da parte degli enti territoriali preposti, nonché le attività necessarie per consentire l'immissione in servizio pubblico dei veicoli.

Le parti convengono che i tempi occorrenti per l'acquisizione di detti pareri non rilevano agli effetti della durata contrattuale, e che nel caso in cui intervengano pareri negativi tali da imporre modifiche progettuali, queste verranno assoggettate alla disciplina delle varianti. Non costituiscono variante, ai fini economici, le eventuali modifiche al veicolo, anche comportanti una nuova omologazione o estensione di omologazione, a seguito di prescrizioni Ministeriali o da parte degli Enti Territoriali Competenti relative al progetto aggiudicatario. Le modifiche imposte da normative vincolanti entrate in vigore successivamente alla presentazione dell'offerta saranno invece assoggettate alla disciplina delle varianti.

L'art. 3.5 del Contratto del 5/09/2012 è sostituito dal seguente:

3.5. Nell'espletamento della fornitura dei veicoli l'ATI si impegna, inoltre, a rispettare:

- le normative europee in vigore (EN, CEN, CENELEC, ISO, IEC);
- le normative UNI, UNIFER, CEI – UNEL;
- le norme del Codice della Strada e del Relativo Regolamento d' attuazione;
- le norme del d.P.R. 11/7/1980 n°753 e Circolari Applicative DG – MCTC n°201 del 16/9/1983 e n°244 del 2/5/1985;
- le norme relative all'omologazione di filoveicoli di cui al Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 28 aprile 2008, che recepisce la Direttiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 settembre 2007;
- le norme relative all' accertamento dei requisiti di idoneità alla circolazione dei filoveicoli omologati di cui alla circolare del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti del 21 novembre 2003 n°19 e successive modificazioni e integrazioni;
- ogni altra prescrizione emessa dagli Enti competenti relativa alla fornitura dei veicoli.

Qualora l'ATI riscontrasse incoerenze tra la normativa indicata, la normativa europea e le prescrizioni del presente contratto, nonché all'interno del contratto medesimo, dovrà segnalarlo al Committente per concordare il riferimento da considerare, fermo restando che la normativa europea avrà la prevalenza, e ferma restando, inoltre, la necessità del rispetto delle disposizioni cui è subordinata l'approvazione da parte del competente Ministero.

Eventuali adeguamenti delle prestazioni previste per la fornitura dei 39 filoveicoli Swiss-Trolley oggetto del presente atto modificativo e integrativo dovuti ad intervenute modifiche di normative europee e/o nazionali pubblicate successivamente alla data di sottoscrizione del presente Atto comporteranno la remunerazione degli eventuali maggiori costi sostenuti dall'ATI per l'adeguamento di dette norme sopravvenute.

L'ATI dovrà inoltre tener conto delle eventuali osservazioni formulate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e/o altri Enti competenti sulla base dell'esame degli elaborati di progetto o di risultanze di collaudi dei materiali o di altre analisi, apportando nel più breve tempo possibile le necessarie modifiche alla documentazione di progetto.

In ogni caso, fermo restando quanto sopra, nonché quanto stabilito dall'art. 6 del capitolato speciale di appalto in relazione agli elaborati progettuali, si conviene che le fonti normative del contratto saranno regolate dal seguente ordine gerarchico; detto ordine dovrà essere utilizzato per il caso di incertezza interpretativa:

- *Il presente contratto e s.m. e i. ed allegati;*
- *Il Capitolato speciale;*
- *Il disciplinare tecnico;*
- *La lettera di invito ed il bando;*
- *L'offerta aggiudicataria come modificata e integrata dall'offerta relativa alla fornitura dei veicoli sostitutivi di quelli originariamente proposti in gara.*

L'art. 4 del Contratto del 5/09/2012: è annullato

L'ART. 5 del Contratto d'appalto è integrato come segue:

5.4 Le parti prendono e danno reciprocamente atto che il progetto esecutivo, ad eccezione della parte relativa alla Galleria S. Paolo, è stato consegnato a AMT dall'ATI con ultima integrazione in data 07/05/2018.

5.5 Le parti danno e prendono altresì atto che il progetto esecutivo consegnato è in corso di verifica per la successiva validazione e che lo stesso è stato redatto sulla base della normativa vigente alla data della Conferenza dei Servizi decisoria del 20/06/2017.

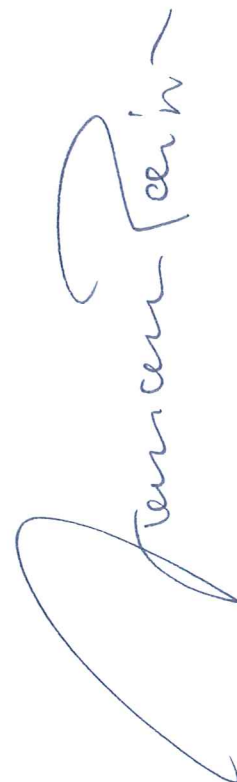
Le parti danno e prendono reciprocamente atto che nel corso delle attività espletate sino alla sottoscrizione del presente accordo la Società (APAVE) che assiste il RUP nella fase di verifica, ha presentato il primo report con il quale ha formulato richieste di chiarimenti e osservazioni cui l'ATI ha dato riscontro con apposita relazione in data 9.7.2018.

L'ATI si impegna comunque a inoltrare la documentazione ritenuta necessaria dalla società (APAVE) incaricata per la verifica del progetto esecutivo al fine di soddisfare alle richieste formulate con il Report di verifica datato 06/07/2018, entro il 20.8.2018.

5.6 La progettazione delle opere relative alla Galleria S. Paolo sarà consegnata dall'ATI entro e non oltre il 31.3.2019, sempreché l'Amministrazione Comunale di Verona consenta l'accesso alle aree di sedime (come richiesto da AMT S.p.a. a Comune di Verona al competente ufficio con protocollo n° P-1801269 del 16/05/2018) al fine di permettere ai progettisti l'effettuazione delle necessarie indagini propedeutiche alla redazione della progettazione in guisa che dalla data di accesso residui in termine di almeno giorni 120gg per la predisposizione degli elaborati di progetto.

Nel caso in cui l'accesso sia differito rispetto alla data utile sarà corrispondentemente traslato il termine del 31.3.2019.

5.7 Eventuali tempi necessari alla società (APAVE) incaricata per la verifica del progetto esecutivo alla società che assiste il RUP nella fase di validazione non



determineranno diritto all'ATI di avanzare pretese e/o richieste, a qualsiasi titolo, di corrispettivi aggiuntivi.

5.8 Esaurita la verifica da parte della società che assiste il RUP nella fase di validazione, con l'adozione del report finale, lo stesso RUP provvederà alla formale validazione del progetto entro i successivi 15 giorni.

L'art. 10.2 del Contratto del 5/09/2012 è sostituito dal seguente

Una volta esperito con esito positivo il collaudo funzionale del 1^a veicolo di cui al successivo art. 10 comma 8, la consegna degli altri 38 veicoli ad AMT, già provvisti del certificato di conformità, avverrà nel periodo compreso tra il 1^a ottobre 2020 e il 30 ottobre 2021 (il "Periodo di Consegna"), con cadenza media mensile di circa 3 veicoli.

L'art. 10.3 del Contratto del 5/09/2012 – incipit, è sostituito dal seguente

La consegna dei veicoli dal secondo al trentanovesimo avverrà attraverso le seguenti attività:

L'art. 10.8 del Contratto del 5/09/2012 è sostituito dal seguente

In deroga al cronoprogramma allegato all'offerta, L'ATI si impegna ad approntare un veicolo dotato di omologazione di tipo (o perlomeno di omologazione individuale) entro il sedicesimo mese dalla sottoscrizione del presente Atto ovvero entro la data del 30/04/2020. Tale veicolo verrà sottoposto alle prove di accettazione di cui all'art. E.1.3.3.2 del Disciplinare di gara, compresa la prova di percorrenza minima con alimentazione autonoma con batterie, secondo un protocollo di prova concordato. Tale procedimento sarà recepito nel programma di avanzamento dei lavori. Il pagamento del veicolo prototipale avverrà ad ottenuta omologazione per la parte veicolare ed all'esito positivo del collaudo funzionale dell'intero veicolo.

L'art.14 del Contratto del 5/09/2012 è così modificato:

La contabilizzazione dei lavori verrà redatta in osservanza alle disposizioni di cui al titolo IX del Regolamento, per la misurazione e valutazione dei lavori, si richiamano in particolare gli articoli 25, 26, 27 del Capitolato Speciale d'Appalto. La contabilizzazione della fornitura dei singoli Veicoli avverrà con le seguenti

modalità:

1. quanto al primo Veicolo Prototipale, integralmente ed immediatamente a seguito dell'ottenimento del Certificato di omologazione veicolare ed all'esito positivo del collaudo funzionale, che comprende la verifica della distanza percorribile con marcia autonoma a batterie secondo un ciclo concordato, e del rilascio del relativo certificato; la contabilizzazione avverrà, al più tardi, entro 5 (cinque) giorni dalla consegna di copia semplice di tale certificato alla committente;

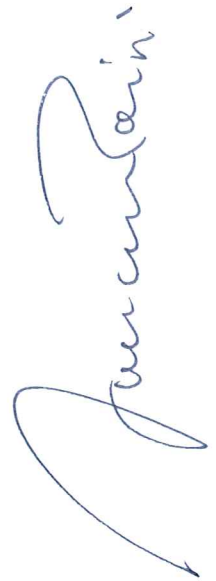
2. quanto a ciascun Veicolo successivo al primo, integralmente, il medesimo giorno dell'esito positivo del relativo Collaudo di Accettazione di cui all'art. E.1.3.3.2 del Disciplinare di gara.

In deroga all'art. 28 del C.S.A., è consentito l'inserimento in contabilità dei materiali a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal direttore dei lavori, solo per quelle categorie di lavorazioni delle opere impiantistiche, così come indicato nelle schede contabili, allegate al presente Atto, (allegato n° D.f.) per una quota massima del 50% del valore del materiale, differenziate per WBS, solo una volta che i materiali abbiano rispettato i requisiti del Piano della Qualità e siano stoccati in cantiere o presso un deposito fiduciario.

L'art. 15.2 del Contratto del 5/09/2012 è così modificato:

In considerazione delle modifiche introdotte con il presente Atto e segnatamente quelle relative alla decorrenza dei termini di ultimazione dei lavori, il cui dies a quo coincide con la prima consegna frazionata e in ragione della previsione di detta consegna secondo le scansioni di cui all'art. 2 del presente Atto, le parti convengono di modificare le modalità di contabilizzazione delle prestazioni non risultando coerenti le previsioni originarie con le modalità di sviluppo della fase realizzativa di cui al richiamato art. 2 del presente Atto.

I SAL saranno emessi al raggiungimento dell'8% dell'importo di contratto (lavori + sicurezza, secondo quanto previsto dall'art. 31 comma 1 del C.S.A.), pari ad €



79.487.00,00 + 2.980.762,50 = € 82.467.762,50, e quindi ogni SAL sarà emesso ogni € 82.467.762,50 x 8% = € 6.597.421,00, e, comunque, in considerazione della consegna frazionata delle aree previste nell'art. 2 del presente Atto Integrativo n°2, con cadenza non superiore a 3 mesi. Gli avanzamenti saranno definiti e i lavori contabilizzati, in deroga all'art. 5 comma 1 del C.S.A., sulla base delle WBS riportate nell'Allegato D sub f al presente Atto (allegato n°D.f.).

Inoltre sempre in base presente Atto Integrativo n°2, sono ricalcolati gli importi relativi alle categorie SOA, indicate nell'art. 4 del C.S.A., così come di seguito elencate:

Descrizione	Categoria	Importo	Incidenza %
Strade, autostrade, ponti, viadotti.	OG3	€ 26.842.784,72	33,77%
Impianti per la trazione elettrica.	OS27	€ 17.817.090,79	22,41%
Edifici civili e industriali.	OG1	€ 15.520.388,03	19,53%
Impianti tecnologici.	OG11	€ 11.016.541,33	13,86%
Impianti per reti di telecomunicazioni.	OS19	€ 8.290.195,13	10,43%

fun con park

Le riferite variazioni non incidono sulla qualificazione richiesta in sede di gara, in considerazione della circostanza che le modifiche dei valori delle singole categorie afferiscono a categorie scorporabili per le quali il Bando di gara prevedeva la subappaltabilità nel caso in cui i concorrenti non fossero stati autonomamente qualificati sia quale Impresa singola che come Impresa associata.

Con riferimento alla fornitura di veicoli di cui alla lettera b) dell'art. 2.1 medesimo, il pagamento del primo veicolo consegnato avverrà entro 30 giorni dall'ottenimento dell'omologazione ed all'esito positivo del 'Collaudo funzionale dell'intero veicolo ai sensi dell'art. 10.8, con emissione del relativo Certificato da parte del collaudatore incaricato; gli altri veicoli saranno pagati



entro 30 giorni dall'effettuazione del collaudo di accettazione.

L'art. 19 del Contratto del 5/09/2012 è sostituito dal seguente:

Sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi di cui all'art. 5 del capitolato generale, come integrati e specificati anche dagli altri documenti di gara.

L'Art. 20.5.a. è modificato come segue, precisando che per sistema si deve intendere il complesso veicolo e impiantistica di trazione di linea.

"I dati di indisponibilità massima come richiamati all'art. "B. 17.3.1 indice di indisponibilità" del disciplinare tecnico relativi alla riserva di veicoli previsti dalla relazione trasportistica allegata ai documenti di gara. A tale scopo si precisa che la riserva di veicoli ivi citata fa riferimento alla composizione del parco prevista dalla regolazione di gara, che ha altresì sotteso l'offerta del nuovo mezzo filoviario, ossia 37 veicoli filoviari, senza cioè il ricorso ad ogni altro veicolo successivamente contrattualizzato".

L'Art. 20.5 è così integrato: "Le parti concordano che nel caso di mancato affidamento del global service o di affidamento di solo una parte dei servizi compresi nel global service, ridetermineranno concordemente i parametri di efficienza di cui alle precedenti lett. a) e b) che dovranno essere definiti prima dell'entrata in esercizio del sistema tenendo conto degli obblighi che saranno trasferiti al soggetto che assicurerà l'esercizio dell'infrastruttura e le attività di manutenzione.

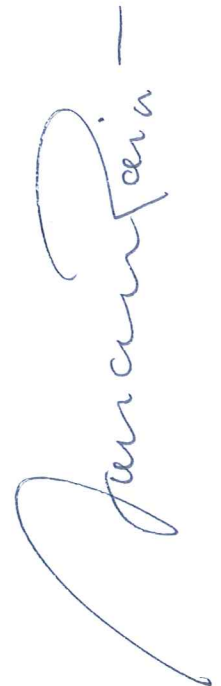
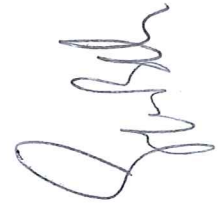
Resta comunque inteso che la garanzia sui parametri di efficienza pari al 5% del valore globale dell'appalto avrà durata pari all'affidamento del global service, ove in tal senso si determini la Stazione Appaltante, e, dunque, per un periodo massimo di anni 10, mentre nel caso di mancato affidamento avrà durata biennale e, dunque, sino alla definitività del collaudo"

L'art. 21.bis 2 del Contratto del 5/09/2012: è annullato

L'art. 21.bis 7 del Contratto del 5/09/2012: è annullato.

L'art. 22.2 del Contratto del 5/09/2012 è sostituito dal seguente:

22.2. L'ATI si impegna ad effettuare a proprie cura e spese l'addestramento del personale della committente o del futuro gestore da adibire alla guida e del



personale da destinare alla manutenzione dei Veicoli delle infrastrutture e degli impianti, secondo quanto previsto nell'Offerta e nel punto B.1.16.5 del disciplinare tecnico. I corsi avranno inizio prima del periodo di pre esercizio.

L'art. 30 del contratto del 5/09/2012 è sostituito dal seguente:

Ai fini del presente contratto AMT elegge domicilio presso la propria sede legale e l'ATI presso la sede legale della capogruppo mandataria Consorzio Integra Soc. Coop. con sede in Bologna, Via Marco Emilio Lepido n. 182/2

ART. 4 – VALIDITA' DEL CONTRATTO 5.9.2012

Le Parti si danno reciprocamente atto che per quanto non modificato con il presente atto restano pienamente valide ed efficaci le disposizioni di cui al contratto datato 5.9.2012 (come modificato dall'atto integrativo e modificativo del 18.9.2014).

Verona, 08.08.2018 2018

Per A.M.T. S.p.A. – il Presidente

Per l'A.T.I. – il legale rappresentante

Allegati:

- A. Delibera CdA AMT del 25.01.2018;
- B. Approvazione CIPE del 26.04.2018;
- C. Provvedimento MIT del 28.06.2018
- D. CD contenente i documenti del progetto di perizia suppletiva e di variante, contenete:
 - a. Elaborati descrittivi e grafici di progetto;
 - b. Computo metrico estimativo;
 - c. Elenco nuovi prezzi e loro analisi;
 - d. Verbale di concordamento nuovi prezzi
 - e. Cronoprogramma delle attività, dei lavori/wbs.
 - f. Elenco delle WBS e relative schede contabili

AZIENDA MOBILITA' E TRASPORTI SPA
IL PRESIDENTE
Francesco Barina
Francesco Barina

CONSORZIO INTEGRA
PROCURATORE
GIORGIO BENEDETTI
Giorgio Benedetti

ESTRATTO VERBALE NR. 01 DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

L'anno duemiladiciotto il giorno 25 del mese di gennaio alle ore 15.00 a seguito di convocazione con lettera del 15.01.2018 prot. nr. P-1800114 e con lettera del 23.01.2018 prot. nr. P-1800179, si è riunito in Verona, presso la sede della Società in via F. Torbido n. 1, il Consiglio di Amministrazione dell'Azienda Mobilità e Trasporti s.p.a., per la trattazione del seguente ordine del giorno:

- 1) Omissis;
- 2) Omissis;
- 3) Omissis;
- 4) Omissis;
- 5) Omissis;
- 6) Filovia: approvazione Progetto di Variante, aggiornamenti ed eventuali determinazioni;
- 7) Omissis;
- 8) Omissis;
- 9) Omissis.

Sono presenti alla riunione gli Amministratori:

- Francesco Barini Presidente
- Cristina Magrella Consigliere
- Lucia Poli Consigliere
- Gianluca Soldo Vice Presidente

Sono presenti per il Collegio sindacale:

- Anna Bertazzoni Sindaco effettivo; (entra alle ore 15.40)

Sono assenti giustificati il Consigliere Lella, il Presidente del Collegio Sindacale, dott. Gianluca Dall'Oglio, ed il Sindaco, dott. Giuseppe Polito.

Assiste alla riunione il Direttore Generale, Ing. Carlo Alberto Voi.

Assume la Presidenza, a norma dello Statuto sociale, il Presidente del Consiglio di Amministrazione Francesco Barini che invita a fungere da segretaria Elena Nicolis, e dichiara validamente costituita la riunione.

RELATIVAMENTE AL PUNTO 1) Omissis.

RELATIVAMENTE AL PUNTO 2) Omissis.

Il Presidente, visto l'importanza dell'argomento chiede al Consiglio di Amministrazione che acconsente di trattare il punto 6)

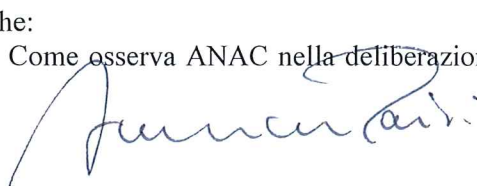
RELATIVAMENTE AL PUNTO 6) Prende la parola il Direttore Generale in qualità di Responsabile del Procedimento che illustra ai presenti la Relazione di Validazione propedeutica e finalizzata alla approvazione del progetto di Variante, adeguato alle prescrizioni imposte dagli Enti nella Conferenza di Servizi Decisoria del 320.06.2017, al fine di dar corso all'istruttoria per l'approvazione in da parte del CIPE del Quadro Generale di spesa aggiornato.

Premesso che:

- in data 20 giugno 2017 il Responsabile del Procedimento ha convocato la Conferenza di Servizi Decisoria del progetto di variante per la realizzazione di un sistema di trasporto pubblico di tipo filoviario che si è conclusa con l'approvazione delle seguenti opere di variante: le banchine di fermata, il Deposito e il sottopasso di via Città di Nimes mentre è stata respinta la variante "Galleria S. Paolo, confermando quanto prescritto dal Progetto Definitivo Adeguato;
- in data 23 giugno 2017 il Direttore Lavori ha ordinato all'ATI appaltatrice di sospendere l'esecuzione delle opere tutte in quanto l'Amministrazione Comunale non ha ancora approvato la progettazione del secondo stralcio e l'ATI, con nota prot. 182550 del 12.06.17, ha conseguentemente richiesto la sospensione dei lavori in attesa dell'approvazione della variante del progetto infrastrutturale.

Visto che:

- Come osserva ANAC nella deliberazione n. 1203/2016 "l'appalto...è disciplinato ratione temporis



dal D. Lgs. 163/2006”

- In tal senso è stata predisposta e illustrata tutta la documentazione a corredo dell'istruttoria, regolarmente sottoscritta dagli aventi titolo, ai sensi dell'art. 47 DPR 554/1999, ai fini di ottemperare alle richieste specifiche del CIPE.

Tutto ciò premesso,

Il Consiglio di Amministrazione, successivamente all'esposizione del responsabile del Procedimento, ing. Carlo Alberto Voi, all'unanimità dei presenti,

PRENDE ATTO

della Relazione di validazione del Responsabile del Procedimento e degli allegati ivi contenuti e precisamente:

- Verbale di Conferenza di Servizi del 20 giugno 2017,
 - Verbale di verifica del Progetto di Variante con allegata dichiarazione dei Progettisti in merito al rispetto delle prescrizioni normative, tecniche e legislative (art. 47 comma 2 lett. i) del DPR 544/1999);
 - Atto di rinuncia riserva nr. 5;
 - Progetto di variante: Elaborati
- e conseguentemente

DELIBERA

di approvare, per quanto di competenza e ai fini della successiva approvazione/presa d'atto da parte degli Organi superiori preposti il progetto di Variante con relativo quadro economico generale di spesa aggiornato resosi necessario per adeguare le infrastrutture al mutato veicolo filoviario, come specificatamente richiesto dal CIPE nonché per recepire le prescrizioni della Conferenza dei Servizi del 20 giugno 2017 e le successive integrazioni di dettaglio in ottemperanza alle direttive del Codice della Strada, così come riportato dettagliatamente nella Relazione di verifica e di validazione sottoscritta dal Responsabile del Procedimento, agli Atti.

Si precisa che la presente delibera, come già sopra specificato, essendo finalizzata al conseguimento dei pareri da parte degli Organi superiori preposti, in difetto di nulla osta degli stessi, sarà priva di qualsiasi efficacia.

Prende nuovamente la parola il Presidente che dà lettura delle modifiche riportate all'Atto ricognitivo già deliberato nella seduta del 22.09.2017.

Il Consiglio di Amministrazione

DELIBERA

- di prendere atto delle modifiche riportate al testo dell'atto ricognitivo già approvato nella seduta del 22.09.2017,
- di dare mandato al Presidente Barini di sottoscrivere il documento modificato.
- l'atto citato è agli atti della società.

RELATIVAMENTE AL PUNTO 3) Omissis.

RELATIVAMENTE AL PUNTO 4) Omissis.

RELATIVAMENTE AL PUNTO 5) Omissis.

RELATIVAMENTE AL PUNTO 7) Omissis.

RELATIVAMENTE AL PUNTO 8) Omissis.

RELATIVAMENTE AL PUNTO 9) Omissis.

Discussi tutti i punti all'OdG, il Presidente dichiara chiusa la seduta alle ore 16.00.

LA SEGRETARIA
(f.to Elena Nicolis)

IL PRESIDENTE
(f.to Francesco Barini)

B



*Comitato Interministeriale
per la Programmazione Economica*

ESITO DELLA SEDUTA DEL 26 APRILE 2018

INFRASTRUTTURE

Il Comitato:

- ha autorizzato il **cambio del soggetto aggiudicatore da Roma Metropolitana S.r.l. a Parco archeologico del Colosseo** per le opere per la tratta T3 relative alla messa in sicurezza dell'Attico del Colosseo, per circa 3 milioni di euro, su richiesta del Ministero dei beni e delle attività culturali e del Turismo, per garantire la tempestività degli interventi di messa in sicurezza dell'Attico del Colosseo
- ha approvato, in relazione ai lavori della **Metropolitana di Roma Linea C**, le varianti alla **Tratta T3 "San Giovanni – Colosseo/Fori Imperiali"**; ha inoltre autorizzato l'utilizzo dei finanziamenti in modo che l'erogazione dei contributi sia commisurata, in relazione all'avanzamento dei lavori, alle quote percentuali di contribuzione fra gli Enti finanziatori applicate all'importo complessivo della spesa di cui al Quadro Economico, superando le suddivisioni finanziarie tra le diverse tratte definite nelle precedenti Delibere CIPE riguardanti la linea C di Roma.
- ha approvato, in relazione ai lavori della **Metropolitana di Brescia – 1° lotto funzionale Prealpino -Sant'Eufemia** la rifinalizzazione di risorse di cui alle delibere CIPE n. 104 del 2006 e n. 126 del 2007 fino a circa 8,076 milioni di euro per la realizzazione di un parcheggio multipiano al capolinea della stazione della metropolitana di Brescia "Prealpino", in sostituzione di analogo parcheggio precedentemente previsto e non più realizzabile per problemi idraulici.
- ha autorizzato, in relazione al **Sistema di trasporto pubblico di tipo filoviario per la città di Verona**, l'utilizzo dei ribassi di gara per circa 12 milioni di euro, di cui 7,224 milioni di competenza statale, rideterminando il finanziamento statale in 85.651 milioni di euro, pari al 60% del costo complessivo.
- ha approvato, in relazione alla nuova Linea Ferroviaria **Torino Lione - Sezione Internazionale – Parte Comune Italo-Francese. Sezione Transfrontaliera. Parte in territorio italiano - la parziale modifica degli allegati alla delibera CIPE n. 30 del 2018**, in corso di registrazione, **ed in particolare di alcune prescrizioni** richieste dal Ministero Beni ed Attività Culturali e del Turismo d'intesa con il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.
- ha approvato, subordinatamente alla verifica delle risorse, la proroga per due anni della dichiarazione di pubblica utilità relativa al collegamento intermodale **Roma Latina** e collegamento autostradale **Cisterna – Valmontone**, per le tratte relative a "Roma (Tor de' Cenci) – Latina nord (Borgo Piave)", comprensiva di complanare, di "Cisterna-Valmontone" e delle opere connesse "tangenziale di Labico", "asse secondario" tra la SR "Ariana" e la SP "Artena-Cori", nonché la tangenziale di Lariano".

Antonio Parisi

B

SOSTEGNO ALL'EXPORT

Il Comitato ha approvato, ai sensi delle delibere CIPE 51/2016 e 34/2018, operazioni di supporto all'export nei settori della cantieristica e della difesa, ovvero di operazioni con controparte sovrana in Egitto e Kenya, ai fini della concessione della garanzia dello Stato con applicazione del "limite speciale" ex art. 7.8 della Convenzione tra Ministero dell'economia e delle finanze e SACE

INFORMATIVE

Il Comitato, è stato informato sui risultati conseguiti dall'Istituto Superiore di Sanità nella realizzazione del progetto interregionale in materia di "Linee guida clinico-assistenziali" elaborate dall'Istituto nell'ambito del "Sistema Nazionale Linee Guida".

AVVISO

Per il perfezionamento e l'efficacia delle deliberazioni adottate dal Comitato è prescritto un articolato iter procedimentale che prevede:

- a) la redazione, a cura del DIPE, del testo definitivo del provvedimento;*
- b) la verifica sugli impatti di finanza pubblica del Ministero dell'economia e delle finanze;*
- c) la formalizzazione del Segretario e del Presidente del CIPE;*
- d) il controllo preventivo di legittimità della Corte dei Conti;*
- e) la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale;*

A fini di trasparenza, informazione e accountability, pubblica tale iter può essere monitorato sul sito www.programmazioneeconomica.gov.it sezione: "a che punto è la delibera?"

C



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI, LA NAVIGAZIONE, GLI AFFARI GENERALI E IL PERSONALE
DIREZIONE GENERALE PER I SISTEMI DI TRASPORTO AD IMPIANTI FISSI E IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE.
- DIV 5 -

Prot RU 5347 cl. 12.05/211VR.1

ROMA, 27.06.2018

RELAZIONE

per il Comitato tecnico permanente per la sicurezza dei sistemi di trasporto ad impianti fissi

Legge 17 dicembre 2012, n. 221 – D.M. del 30 gennaio 2013, n. 27

AZIENDA MOBILITA' E TRASPORTI SPA
IL PRESIDENTE
Francesco Barini

CONSORZIO INTEGRA
PROCURATORE
(GIORGIO BENEDETTI)

Oggetto: L. 211/92. Comune di Verona.
Sistema filoviario per la città di Verona. CUP C31110000000008- CIG 047746953
Varianti progettuali.
Parere tecnico-economico

A) PREMESSE

B) DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

B.1) Variante al Progetto Esecutivo

B.1.1) Variante Filoveicolo e relativo Adeguamento Opere Infrastrutturali

B.1.1.1) Variante Filoveicolo

B.1.1.2) Adeguamento banchine in seguito all'adozione del nuovo rotabile

B.1.2) Varianti al Progetto Esecutivo a seguito delle richieste delle Circosezioni

B.1.3) Variante Deposito

B.1.4) Variante Infrastrutturale del Sottopasso di Via Città Di Nimes

B.1.5) Varianti a Seguito delle Conferenza dei Servizi del 20/06/2017

C) DESCRIZIONE ECONOMICA

C.1) Quadro Economico

D) CONSIDERAZIONI TECNICO ECONOMICHE

D.1) Considerazioni tecniche

D.2) Considerazioni economiche

E) CONCLUSIONI

PROVINCIA DI TORINO
REGIONE PIEMONTE
CANTONE DI TORINO

A) PREMESSE

La legge n. 211 del 26 febbraio 1992 ha stanziato finanziamenti finalizzati allo sviluppo del trasporto pubblico in ambito urbano, per la realizzazione di sistemi di trasporto rapido di massa a guida vincolata e per tramvie a contenuto tecnologico innovativo.

Con Delibera n. 28 del 26 giugno 2009 il CIPE ha assegnato al Comune di Verona il contributo di 85,832 milioni di euro per la realizzazione di un sistema filoviario a guida vincolata e con vincolo immateriale, con possibilità di marcia autonoma mediante motore termico ausiliario, trasferendo a tale sistema il contributo già attribuito allo stesso Comune con precedenti Delibere per la realizzazione di un sistema tranviario.

Con provvedimento RD n° 187 del 3.08.14 questa Direzione Generale ha rilasciato il N.O. tecnico ai fini della sicurezza, ai sensi dell'art. 3 del DPR 753/80, ed il parere tecnico-economico sul progetto definitivo dell'intervento.

In data 5/09/2012 è stato sottoscritto il contratto di appalto con l'ATI costituita da CCc Consorzio Cooperative Costruzioni, Balfour Beatty Reil SpA, Mazzi Impresa Generale Costruzioni SpA, Soveco SpA, Alpiq Intec Verona SpA, Advanced Public System B.V. , avente ad oggetto la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori nonché la fornitura dei veicoli, a seguito di espletamento di gara pubblica con la forma di appalto concorso.

Con provvedimento R.D. 82 del 13 maggio 2014, a seguito del Voto n. 25 del 18.04.2014 di codesto Comitato Tecnico, la Direzione Generale T.P.L ha rilasciato il N.O. tecnico ai fini della sicurezza, ai sensi dell'art. 3 del DPR 753/80, ed il parere economico sul progetto di variante del Sistema filoviario a guida vincolata per la città di Verona, così come revisionato nel corso della Conferenza dei Servizi del 28 novembre 2013 e approvato dall'Amministrazione Comunale sulla base delle varianti urbanistiche appositamente adottate.

In seguito al recepimento in progetto delle osservazioni della C.d.S., e all'emanazione del Provvedimento Ministeriale di cui sopra, in data 18/09/2014 è stato sottoscritto tra la stazione appaltante e l'ATI un Atto integrativo e modificativo.

Con Delibera n.30/2014 il C.I.P.E. ha autorizzato l'utilizzo di quota parte delle economie di gara, pari a 7,012 milioni di euro, per la realizzazione dell'intervento in oggetto, il cui costo ammesso a finanziamento, nella revisione progettuale di cui al Provvedimento sopra citato, ammonta a 130,711 milioni di euro.

In data 09/12/2014 è stato formalmente notificato alla Stazione appaltante il fallimento dell'impresa Mandante APTS bv, deputata alla fornitura dei filoveicoli, nonché proprietaria del brevetto della tecnologia di accostamento automatico alle banchine.

Con nota n° 1602550 del 13.06.2016 l'Azienda di trasporto ATM di Verona, in qualità di soggetto attuatore, ha inviato una relazione dettagliata del RUP in merito alla proposta di sostituzione dei filoveicoli, chiedendo la valutazione e l'approvazione da parte dello scrivente ufficio.

Sull'argomento questa Direzione Generale ha predisposto la relazione istruttoria n° 4880 del 15.07.2016, trasmessa al CIPE al fine di chiedere l'autorizzazione all'adozione del nuovo veicolo filoviario non più rispondente a quanto descritto nella Delibera CIPE n° 28/2009.

Con nota n° 0004053 del 1.09.2016 il DIPE ha evidenziato a questa Sede che il CIPE è competente a pronunciarsi solo in merito al finanziamento e, pertanto, ha comunicato che avrebbe riesaminato la proposta di eventuale rideterminazione del contributo a valle della rivisitazione del progetto per effetto della modifica del filobus.

Con nota n° 5767 del 2.09.2016 questa Direzione Generale ha comunicato quanto sopra al Comune di Verona ai fini dei successivi adempimenti.

Con nota prot. n. 1800213 del 25/01/2018 l'AMT Spa ha inviato a questa Amministrazione il progetto esecutivo aggiornato a seguito di una serie di varianti, tra cui quella determinata dalla modifica del veicolo, approvate in Conferenza dei Servizi del 20 giugno 2017. Alla suddetta nota è allegata la relazione di validazione della perizia di variante da parte del RUP, effettuata a seguito dell'analisi di congruità economica e di completezza degli elaborati svolta da MM spa di Milano in virtù di apposito contratto di servizio sottoscritto tra le parti.

Con nota n. 0051932/2018 del 15/02/2018 il Comune ha inviato la Delibera della Giunta Comunale n.43 del 6 febbraio 2018, dichiarata immediatamente eseguibile, relativa al progetto di variante del sistema filoviario di Verona.

Con nota n. 1800457 del 19/02/2018 AMT ha inviato il Q.E complessivo di spesa riportante il raffronto tra il costo dell'intervento di cui alla Delibera CIPE del 18/04/2014 e il quadro di spesa di variante; nella stessa nota ha inoltre confermato che il cofinanziamento pari al 40% dell'importo complessivo di spesa risulta tutt'ora in essere in virtù del "contratto di finanziamento" sottoscritto tra il banco Popolare Soc. Coop (oggi BPM) e AMT Spa in data 10/08/2012 Rep. 82751.

Con nota n° 82292 del 14.03.2018 il Comune ha inoltrato la Delibera di Giunta Comunale n° 73 del 6.03.18 con cui è stato approvato lo schema di Accordo procedimentale da sottoscrivere tra il Comune, l'AMT di Verona e questo Ministero e, quindi, definita la nuova tempistica di attuazione dell'intervento.

Con nota RU 4329 del 21/05/2018 quest'Ufficio ha richiesto alcune integrazioni sulla documentazione economica che sono state inviate dall'AMT Verona con nota P-1801364 del 29 maggio 2018.

Con nota prot. n. P-1801443 del 5/06/2018 AMT di Verona, a seguito di quanto emerso in sede istruttoria in merito alle modifiche apportate alla linea di contatto, ha dichiarato che le modifiche introdotte riguardano aspetti di dettaglio connessi essenzialmente alla sostituzione di alcuni ganci collegati ai fabbricati con pali su plinto, senza che ciò abbia comportato costi aggiuntivi.

Con nota prot.n. 1801639 del 30/05/2018 AMT ha inviato documentazione sulla quantificazione degli Oneri Sicurezza.

Con nota prot.n. 139337 del 21/06/2018 l'USTIF ha espresso il proprio parere di competenza.

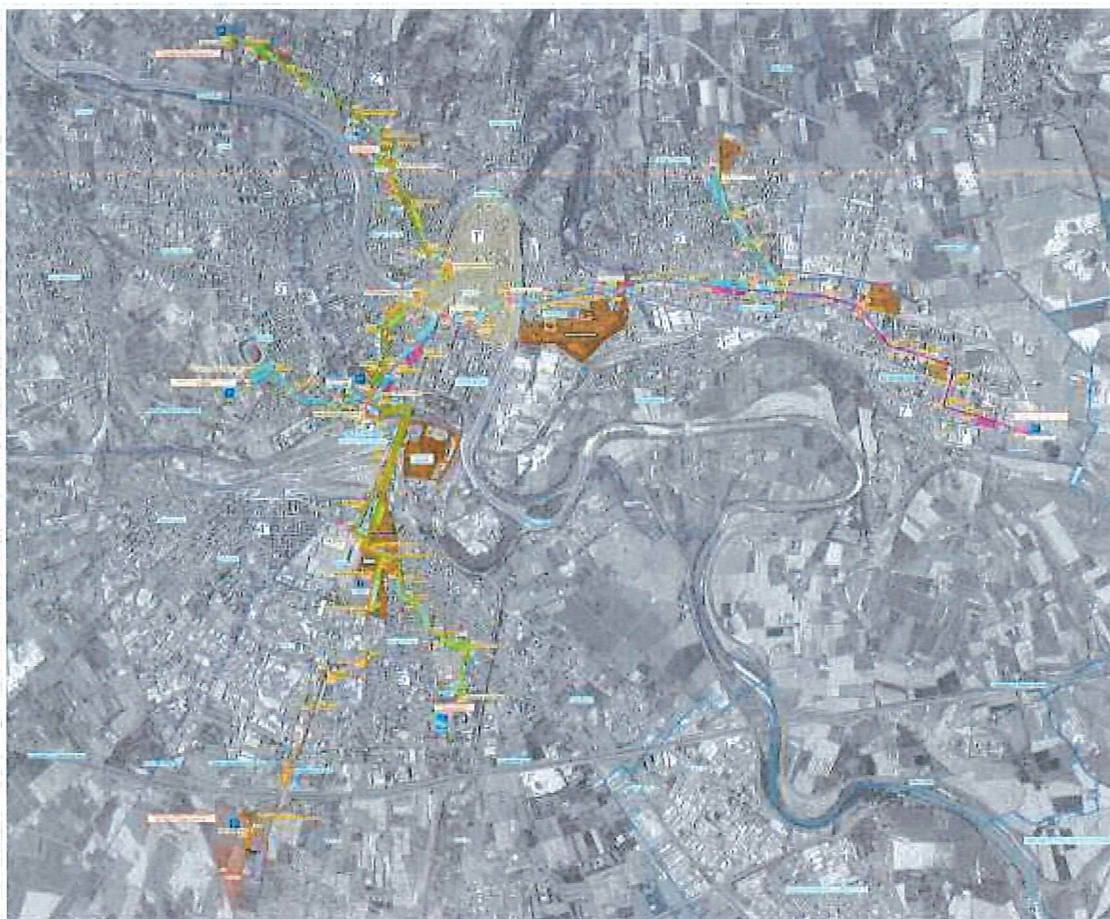
Si evidenzia che i lavori relativi all'intervento hanno avuto effettivo inizio in data 12 dicembre 2016, ma successivamente sono stati sospesi in attesa di approvazione delle varianti.

B) DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

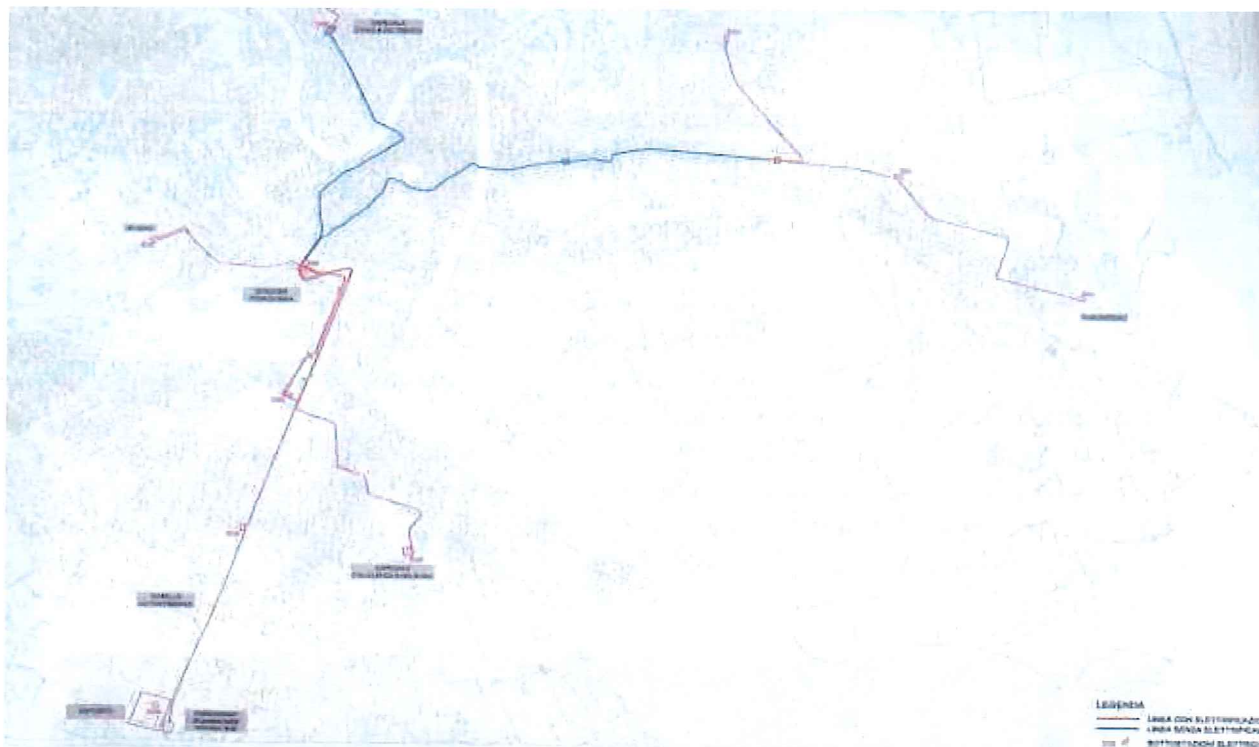
L'intervento riguarda la realizzazione di un nuovo sistema filoviario nel Comune di Verona il cui tracciato si sviluppa interessando la maglia urbana della viabilità cittadina e del centro storico.

L'intervento prevede la riorganizzazione del canale stradale e connesse sistemazioni urbanistiche per accogliere il nuovo sistema filoviario, la realizzazione della linea di trazione elettrica sulle tratte esterne (centro storico escluso) ed opere connesse (sottostazioni, ecc.) e la costruzione del nuovo deposito mezzi filoviari con officina e centro direzionale ed amministrativo per il gestore del sistema in località "La Genovesa", al terminale della linea 2B, per una superficie complessiva di circa 100.000 mq, nonché la realizzazione del sottopasso stradale di via "Città di Nimes", sulla circonvallazione interna della città, ad unione dei due sottopassi esistenti ed a sgravare la viabilità superficiale dal traffico privato, lasciandola così ad uso esclusivo del trasporto pubblico, oltre al Sottopasso di Accesso al Deposito e l'adeguamento di un tratto dell'esistente trincea tra diaframmi di Viale delle Nazioni.

Il filobus viaggia alimentato da linea aerea bifilare sulle tratte perimetrali per circa 17 km e si muove a marcia autonoma in centro storico e quartiere limitrofi per uno sviluppo complessivo del tracciato di 24 km circa. Risulta organizzato su n. 4 linee di esercizio che integrano e riqualificano il sistema di trasporto pubblico urbano della città di Verona.



Nuove Linea filoviarie	Elettrificata	Non elettrificata
LINEA 1A San Michele-Stazione		
LINEA 1B Rondò della Corte-Stadio		
LINEA 2A Borgo Roma- Ca'di Cozzi		
LINEA 2B Borgo Trento-Verona Sud		



Le nuove linee filoviarie sono distribuite su due assi di penetrazione al centro, disposti rispettivamente da nord a sud e da ovest verso est.

La linea 1, che si suddivide in 1A e 1B, serve l'asse Est-Ovest, mentre la linea 2, a sua volta ripartita in 2A e 2B, percorre l'asse Nord-Sud.

In attraversamento del centro storico le linee A e B di ciascun asse percorrono le medesime vie, mentre si separano alle estremità per servire più quartieri. La linea 1A, con capolinea a S. Michele, si congiunge alla 1B, proveniente dal quartiere di Borgo Venezia (Rondò della Corte), ed attraversa il centro città fino a raggiungere la Stazione ferroviaria, per proseguire, su un'unica linea (1B), fino alla Stadio.

Analogamente la linea 2A, partendo da Cà di Cozzi, si unisce alla linea 2B, con capolinea in Piazzale Stefani, per attraversare il centro, raggiungere la Fiera per poi separarsi nuovamente e proseguire rispettivamente per il quartiere di Borgo Roma fino al capolinea in piazzale L. Scuro (ospedale Borgo Roma) ed il parcheggio scambiatore di Verona sud/Deposito in località "Genovesa".

Ambito territoriale interessato:

Provincia e Comune: Verona

Lunghezza intervento:

- Linea 1A : Stazione F.S. – S. Michele:* 8,0 km
- Linea 1B: Rondò della Corte – Stadio:* 8,0 km
- Linea 2A: Cà di Cozzi – Borgo Roma:* 9,7 km
- Linea 2B: Borgo Trento – Verona Sud:* 8,5 km

Tratta elettrificate e non elettrificate:	elettrificate	non elettrificate	Tot.
<i>Linea 1A : Stazione F.S. – S. Michele:</i>	4,0 km	4,0 km	8,0 km
<i>Linea 1B: Rondò della Corte – Stadio:</i>	4,0 km	4,0 km	8,0 km
<i>Linea 2A: Cà di Cozzi – Borgo Roma:</i>	6,5 km	3,2 km	9,7 km
<i>Linea 2B: Borgo Trento – Verona Sud:</i>	5,3km	3,2 km	8,5 km
Totale itinerario:	17,4 km	7,2 km	24,6 km

Le tratte con corsia riservata al trasporto pubblico, sono riportate nella tabella seguente:

Linee	Tratta	Lunghezza km	Corsie riservate km	Promiscue con limitazioni ai residenti m	Inc. %
2A	Park Cà di Cozzi - Ospedale B. Trento	2,17	1,8		82%
2A	Ospedale B. Trento - Park Cà di Cozzi	2,18	1,8		82%
2A2B	Ospedale B. Trento - Stazione F.S.	3,06	2,4		79%
2A2B	Stazione F.S. - Ospedale B. Trento	3,00	1,0		34%
1A	Park VR Est - Via Mondadori	3,11	2,2	207	71%
1A	Via Mondadori - Park VR Est	3,31	1,9	207	58%
1A1B	Via Mondadori - Stazione F.S.	4,91	3,0	1142	62%
1A1B	Stazione F.S. - Via Mondadori	4,85	2,8	1513	57%
1B	Via Mondadori - Rondò della Corte	1,32	0,8		63%
1B	Rondò della Corte - Via Mondadori	1,45	0,1		6%
1B	Park Stadio - Stazione F.S.	1,47	1,1	24	74%
1B	Stazione F.S. - Park Stadio	1,60	1,1	154	70%
2A2B	Stazione F.S. - Fiera	1,86	1,2		67%
2A2B	Fiera - Stazione F.S.	1,82	1,0		53%
2B	Fiera - Park VR Sud	4,05	3,1	210	76%
2B	Park VR Sud - Fiera	3,55	3,1	453	87%
2A	Fiera - Ospedale B.go Roma	2,16	1,4	191	66%
2A	Ospedale B.go Roma - Fiera	2,02	1,6		78%
			31,5	4101	

Nelle arterie maggiormente trafficate è presente lo spartitraffico che separa le manovre auto – TPL e favorisce l'accesso / attraversamento in sicurezza dei pedoni; nei casi in cui è necessario, per accedere, un nuovo attraversamento di parte della carreggiata, è prevista apposita segnaletica verticale ed orizzontale di dedicata. Sono stati adottati numerosi interventi coordinati lungo l'asse che dovrebbero portare ad una moderazione delle velocità e quindi ad una maggiore sicurezza della circolazione.

B.1) Variante al Progetto Esecutivo

AMT Spa ha inviato a gennaio 2018 il Progetto Esecutivo aggiornato a seguito di una serie di Varianti, approvate in Conferenza dei Servizi del 20 giugno 2017, operando, altresì, un confronto di tale progetto con quello oggetto del provvedimento ministeriale RD n° 187 del 3.08.14.

Le varianti sono determinate essenzialmente dalla sostituzione del filoveicolo “Citea Italia SLFA/180”, prodotto dalla ditta fallita e quindi non più utilizzabile, con il nuovo mezzo Filoviario “Swiss Trolley Full Electric”, il che ha comportato una serie di cambiamenti progettuali dovuti alla diversa tipologia costruttiva del mezzo, come la differente altezza del pavimento alla base delle porte, e le batterie al titanato di litio per la marcia nelle tratte senza bifilare aerea. Conseguenza di tale scelta per il filoveicolo sono le modifiche alle banchine, le modifiche al deposito con l’eliminazione del sistema di rifornimento dei carburanti e degli olii motore, l’introduzione della tecnologia di ricarica delle batterie. Inoltre ulteriori modifiche sono state introdotte a seguito del ritrovamento di una discarica al Deposito, delle richieste dell’attuale gestore, ATV srl, del TPL e di alcune circoscrizioni nonché dalla necessità di modificare il sottopasso di via Città di Nimes per modifiche al traffico.

Le varianti vengono così identificate:

- Variante Filoveicolo e relativo Adeguamento Opere Infrastrutturali
- Varianti al Progetto Esecutivo a seguito delle richieste delle Circoscrizioni
- Variante Deposito
- Variante Infrastrutturale del Sottopasso di Via Città Di Nimes
- Varianti a Seguito delle Conferenza dei Servizi del 20/06/2017.

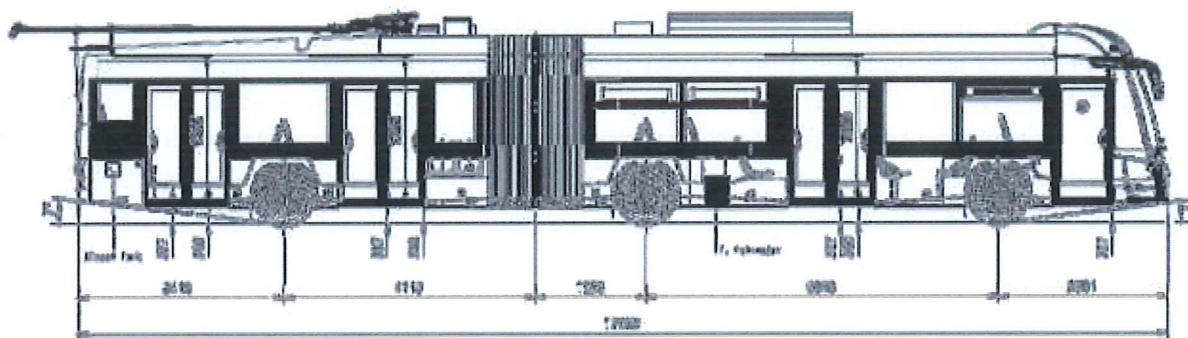
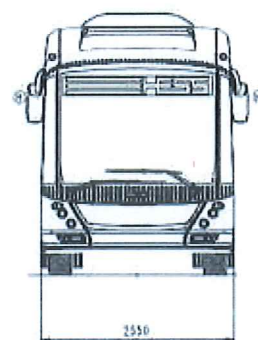
B.1.1) Variante Filoveicolo e relativo Adeguamento Opere Infrastrutturali

B.1.1.1) Variante Filoveicolo

Il mezzo Filoviario “Swiss Trolley Full Electric”, utilizzato in sostituzione del filoveicolo “Citea Italia SLFA/180”, è un filobus snodato urbano da 18 m a tre assi con quattro porte, di classe I con pianale ribassato. Esso è dotato, nel rispetto della disciplina tecnica vigente di una pedana di 1.20 m di lunghezza e 1.05 m di larghezza, che all’occorrenza viene attivata a mano e fuoriesce dal mezzo per consentirne l’utilizzo da parte all’utenza disabile per salire/scendere dal mezzo, essa deve poter appoggiare su marciapiede/banchina avente le caratteristiche tecniche di progetto. Inoltre il filobus è dotato di sistema che consente l’abbassamento delle sospensioni poste sul lato destro del mezzo (sistema di inginocchiamento laterale); in tal modo l’autobus si inclina dal lato delle porte, abbassando il pianale da 34 cm a circa 25 cm.

E’ un veicolo filoviario che può essere alimentato da linea di contatto o da batteria; infatti il filoveicolo è dotato di batterie al titanato di litio, questo permette di coprire, con massima affidabilità, il tracciato previsto all’interno delle mura storiche di Verona in modalità completamente elettrica, senza l’utilizzo del bifilare aereo e senza prevedere l’installazione a bordo di un gruppo di autonomia (motogeneratore) azionato da un motore diesel.

Caratteristiche del "Swiss Trolley Full Electric"



DESCRIZIONE	VALORE PREVISTO
Altezza massima del veicolo aste incluse	3,340m
Larghezza veicolo	2,55 m
Altezza del pavimento alla base delle porte	Altezza massima piano primo 327 mm in corrispondenza di ciascuna porta
Lunghezza veicolo	18,00 m
numeri di assi	3
porte di servizio	1° porta semplice a scorrimento esterno, 2°,3°,4° porta doppia, ad espulsione e scorrimento
Massa limite a pieno carico	30.000 kg

Il filoveicolo è equipaggiato di n. 2 dispositivi :

- Al fine di facilitare l'accesso al veicolo da parte dei passeggeri a ridotta capacità motoria, è previsto un dispositivo di "inginocchiamento lato destro del veicolo", in grado di ridurre l'altezza del gradino delle porte d'accesso, con abbassamento laterale di 70 mm;
- Dispositivo di sollevamento telaio di 60 mm circa, funzionante anche con ridotta velocità.

Per accedere al pavimento del corridoio deve essere superato un solo gradino dal suolo su tutte le porte.

L'altezza del pavimento in corrispondenza delle porte è di **327 mm**, l'altezza del corridoio è di 360 mm, altezze misurate a veicolo scarico su superficie piana e con dispositivo di abbassamento disinserito.

Il veicolo è dotato in corrispondenza della seconda porta di una rampa estraibile (da relazione del RUP risulta una lunghezza pari a 1.20m e una larghezza di 1.05m), per accesso della carrozzella disabili; l'estrazione della rampa è di tipo manuale a ribaltamento.

Il filobus all'occorrenza è dotato di un dispositivo – sistema di inginocchiamento laterale - che dal lato delle porte abbassa il pianale da 34cm a 25cm circa.

B.1.1.2) Adeguamento banchine in seguito all'adozione del nuovo rotabile

La modifica del filoveicolo, determinato da un complesso iter procedurale come riportato in premessa, ha comportato alcune modifiche infrastrutturali consistenti nell'adeguamento dell'altezza delle banchine e della forma delle stesse al nuovo mezzo.

Non avendo più un filobus snodato urbano da 18 m a tre assi con tre porte doppie, dotato di accostamento automatico grazie ad una guida vincolata immateriale di tipo magnetico, sono state riprogettate le banchine di fermata abbassandone l'altezza da cm 30 a 15 cm, altezza prevista per i marciapiedi secondo le prescrizioni normative del DPR 503/96; per le banchine in centro carreggiata, si è ritenuto di rispettare l'art. 5. c.2 dello stesso D.P.R. che fissa a 15 cm il dislivello massimo tra zona carrabile e marciapiede (si è equiparata l'isola centrale ad un marciapiede).

Modifica banchine

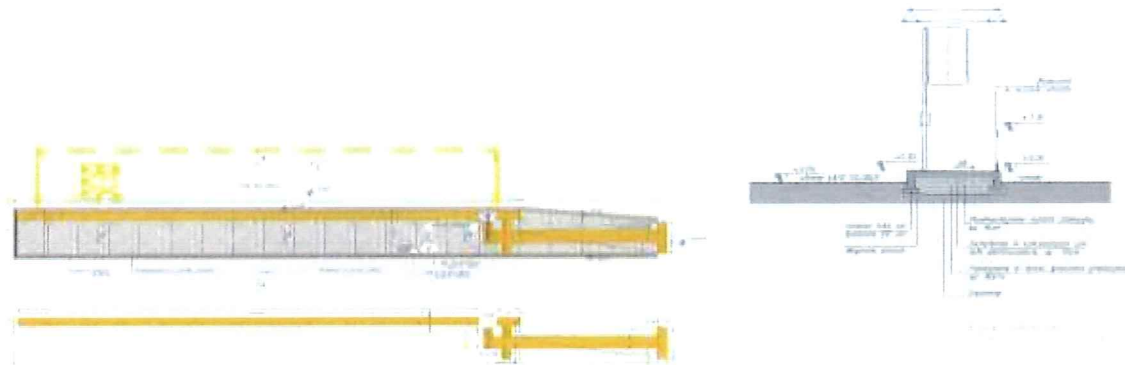
Banchine: le banchine in carreggiata sono state previste di due tipologie, che si differenziano per la larghezza, rispettivamente pari 2,40 m la tipologia T2 e a 2.10 m la larghezza della tipologia T3, a seconda degli spazi a disposizione, mentre per le banchine ricavate sui marciapiedi esistenti T4, è prevista l'estensione fino a 2,00m di larghezza utile.

➤ TIPOLOGICO T2 BANCHINE CENTRO CANALE STRADALE LARGHEZZA 2,4 m

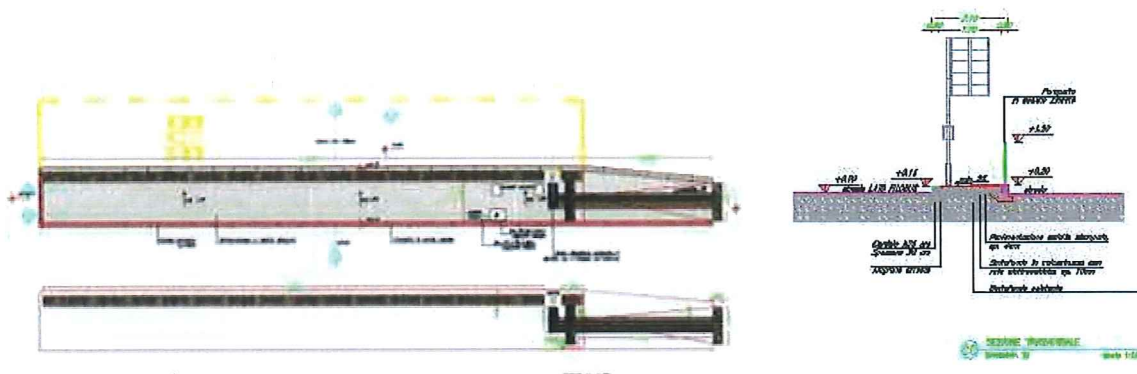
Dalla relazione istruttoria risultano le seguenti modifiche alla banchina:

- altezza passa da 30 cm a 15 cm;
- lunghezza da 22 m a 25 m
- parte posteriore della banchina resta alta 30 cm
- lato canale stradale parapetto e cordonata altezza di protezione 1,20m dal piano stradale

PROGETTO ESECUTIVO



VARIANTE

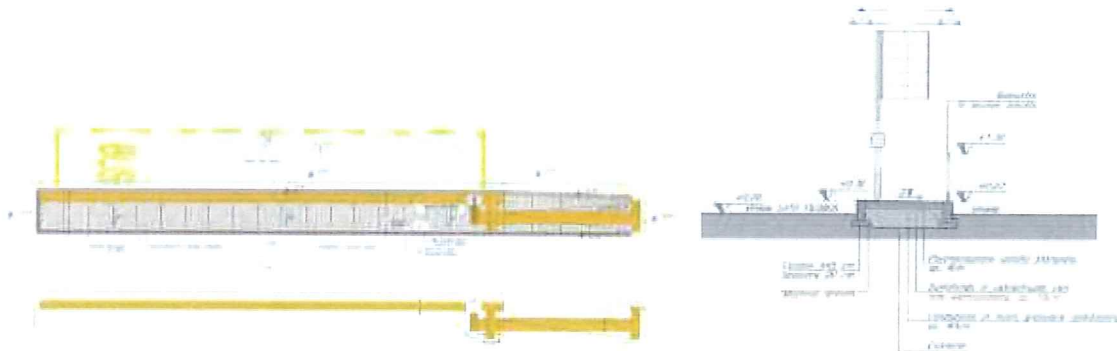


➤ TIPOLOGICO T3 BANCHINE CENTRO CANALE STRADALE LARGHEZZA 2,10 m

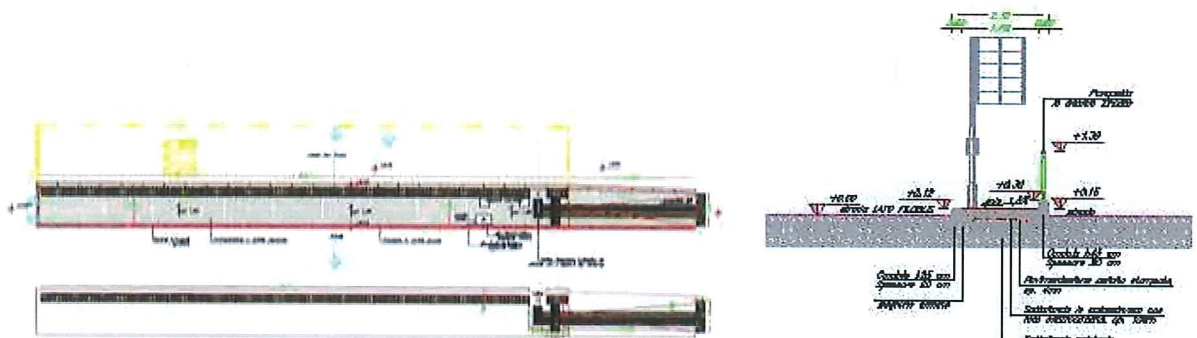
Dala relazione istruttoria risultano le seguenti modifiche alla banchina:

- altezza passa da 30 cm a 15 cm;
- lunghezza da 22 m a 25 m
- parte posteriore della banchina resta alta 30 cm
- lato canale stradale parapetto e cordonata altezza di protezione 1,20m dal piano stradale

PROGETTO ESECUTIVO



VARIANTE



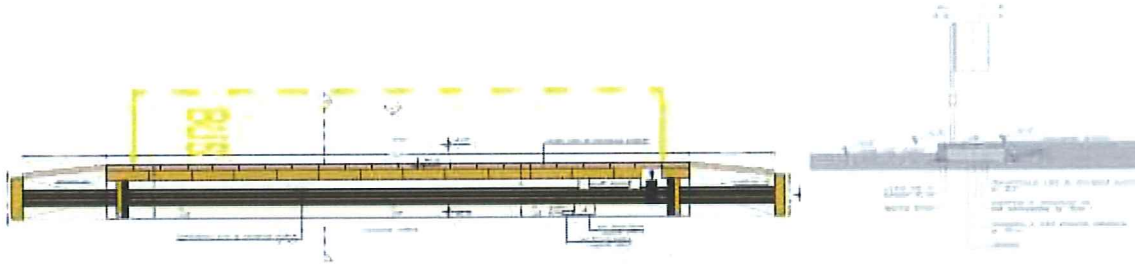
➤ TIPOLOGICO BANCHINA T4 Banchine marciapiedi esistenti

Dala relazione istruttoria risultano le seguenti modifiche alla banchina:

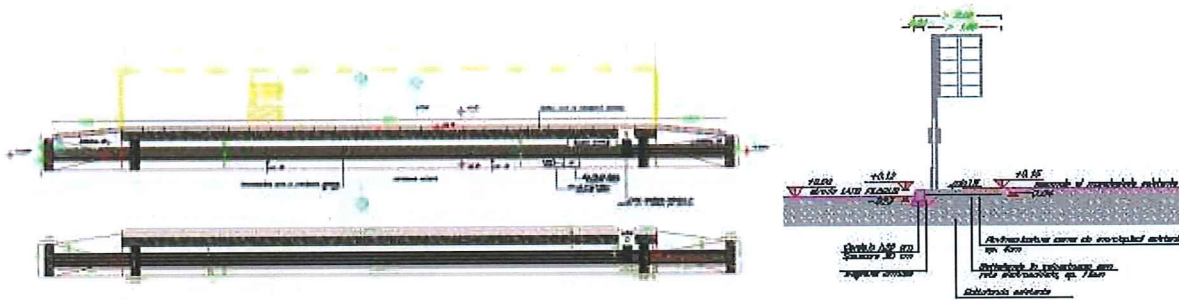
- altezza passa da 30 cm a 15 cm;
- lunghezza da 22 m a 25 m
- parte posteriore della banchina resta alta 30 cm
- lato canale stradale parapetto e cordonata altezza di protezione 1,20m dal piano stradale

Non è stato possibile allungare solo **tre** fermate, tipo **T4**, rispettivamente piazza V. Veneto (n. 14 – lato Unicredit) - via Fiume (n. 53, direzione Ospedale B. Roma) – via XX Settembre (n. 74, incrocio Via S. Vitale, direzione P. Vescovo), che rimangono necessariamente pari a 22 m causa degli spazi a disposizione (passi carrabili a lato).

PROGETTO ESECUTIVO



VARIANTE



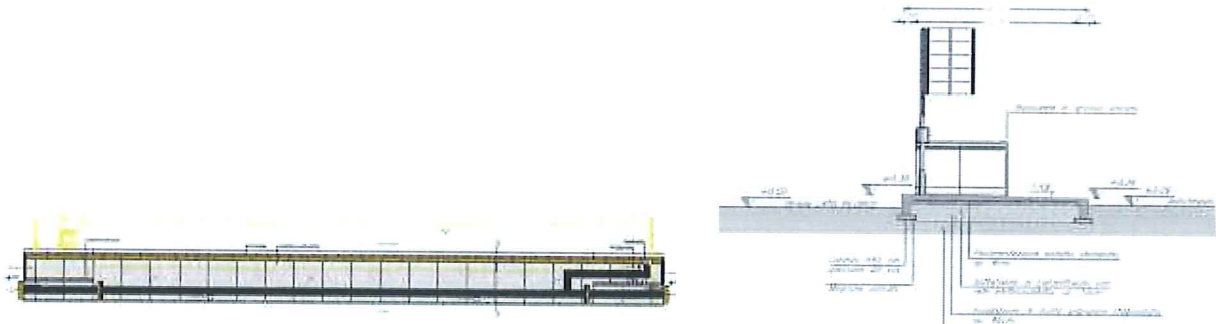
➤ TIPOLOGICO T5 BANCHINE CAPOLINEA

Dala relazione istruttoria risultano le seguenti modifiche alla banchina:

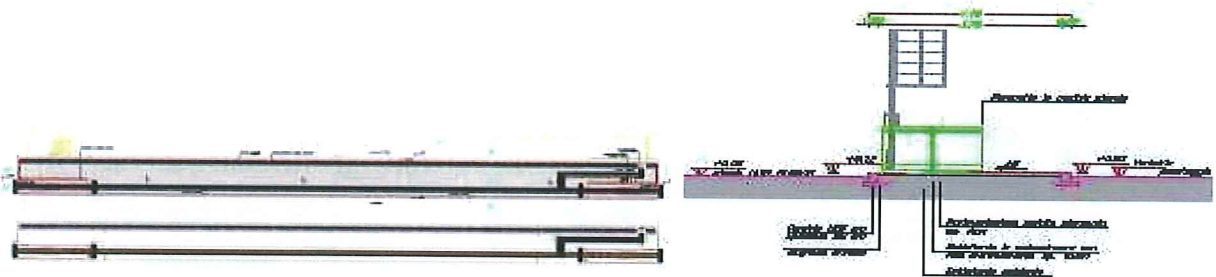
- altezza passa da 30 cm a 15 cm;
- lunghezza resta invariata 43 m;
- parte posteriore della banchina resta alta 30 cm;
- lato canale stradale parapetto e cordonata altezza di protezione 1,20m dal piano stradale .

Generalmente per i capolinea (ad eccezione di Rondo della Corte n. 109 e Piazzale L. Scuro n. 059) e per le fermate di maggior importanza, quali Piazzale XXV Aprile (Stazione F.S.) e Fiera era prevista dal PD e dal PE una specifica tipologia (T5) di lunghezza pari a 55 m e larghezza pari a 4,10 m. Tali dimensioni sono rimaste invariate.

PROGETTO ESECUTIVO

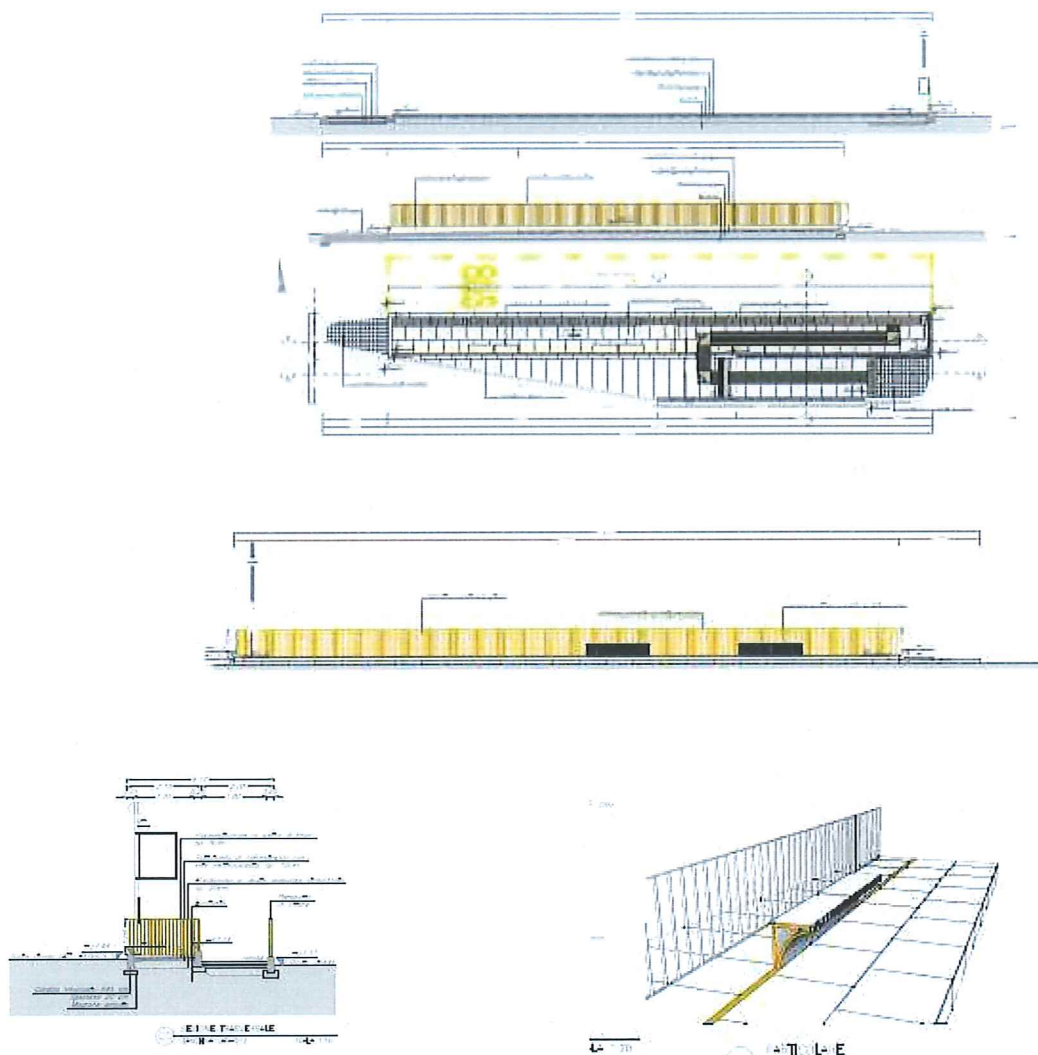


VARIANTE



- BANCHINA SPECIALI “S”, funzionalmente le banchine denominate S, sono riconducibili ai tipologici precedentemente illustrati, ma poiché ubicate nei pressi di beni soggetti a tutela monumentale e paesaggistica esse sono state sottoposte all’approvazione della competente Soprintendenza. Anche per queste 18 banchine dislocate nel centro storico la variante ha riguardato la modifica dell’altezza (tutte a 15cm) del marciapiede e l’allungamento della stessa dove è stato possibile.

Esempio



Complessivamente sono previste **n. 111 banchine** dislocate sulla **4 linee**:

- n. 15 banchine tipo T2;
- n. 23 banchine tipo T3;
- n. 45 banchine tipo T4;
- n. 10 banchine tipo T5;
- n. 18 banchine S (“speciali”).

B.1.2) Varianti al Progetto Esecutivo a seguito delle richieste delle Circoscrizioni

Sono tutte le varianti richieste dalle diverse Circoscrizioni interessate dall'attraversamento delle linee del nuovo sistema, e riguardano soprattutto:

- lo spostamento di alcune banchine;
- l'introduzione di corsie preferenziali
- il riposizionamento di isole di protezione
- la semaforizzazione di alcune strade,
- l'introduzione di rotatorie, o eliminazione o modifiche dimensionali;
- la sostituzione di marciapiedi o la costruzione degli stessi;
- la realizzazione di attestamenti specializzati.

Nel dettaglio :

✓ spostamento banchine:

1. via Dolomiti: spostamento delle banchine di fermata (verso est) presso l'intersezione con via Rosa;
2. Porta Vescovo (entro mura lato ovest): è stata inserita una nuova banchina di tipo T4 su piazza XVI Ottobre, che nel progetto precedentemente approvato non era prevista;
3. Porta Vescovo (fuori mura lato est): di fronte alla banchina di via S. Toscana approvata con il PD, è stata inserita una nuova;
4. Via Palladio: spostamento delle banchine, del progetto già approvato, e posizionate dopo l'incrocio con via Albere;
5. via Della Corte: allontanamento dall'intersezione SP41 della banchina lato ovest;
6. via Fra Giocondo: spostamento della banchina da viale Palladio (intersezione via Fra Giocondo) su via Fra Giocondo al fine di aumentare la fluidità della circolazione, in particolare privata, proveniente da p.le Olimpia e diretta verso viale Palladio;
7. via Fra Giocondo: inserimento del capolinea verso l'intersezione con via Cabianca con lo scopo di avvicinare lo stesso ai parcheggi scambiatori dello Stadio, questo senza allungare il percorso previsto del filobus;
8. tratto di via Mameli tra via M. Ortigara e via Bassini: per buona parte del tratto, le corsie riservate e le banchine saranno realizzate in centro strada, con lo spostamento della banchina di fermata per la direzione Cà di Cozzi in prossimità dell'intersezione con via M. Ortigara; in questa maniera, rispetto al progetto approvato, si permettono le svolte a destra dei privati verso via Bronzetti, via Nervesa e via Monte Ortigara.

✓ corsie preferenziali:

1. via Dolomiti - tratto tra via Marmolada e via Gottardo: introduzione della corsia preferenziale sul lato sud della via per la direzione Est, con eliminazione della pista ciclabile, già comunque prevista dal PD approvato.
2. via Fedeli, tratto tra via Guglielmi e via Caperle: introduzione della corsia preferenziale lato nord di via Fedeli per la direzione verso il centro città, promiscua per la direzione Est sul lato sud della via e corsia privata al centro. Rimane interdetta la manovra privata di svolta a sinistra da via Fedeli verso via Caperle;
3. su via Zeviani, tra via De Zerbis e via Capitel, è stata spostata la corsia preferenziale al centro e la corsia privata a margine al fine di migliorare il proseguimento di percorso su via Mondadori;
4. l.go Caldera: è stato cambiato il senso circolatorio, ubicando il trasporto pubblico ad Est dell'isola centrale e quello privato ad Ovest, permettendo quindi la svolta a sinistra da via Giberti a via Valverde ai veicoli privati;

5. p.zza Simoni: prolungamento della corsia riservata fino all'intersezione con via G. Della Casa ed inserimento di una corsia per i veicoli privati, riprofilando il muro del parcheggio interrato;
 6. in stradone Porta Palio, direzione Borgo Trento, è stata spostata la corsia riservata a lato al fine di avere l'attestamento specializzato per la svolta a sinistra del trasposto privato su Via Regaste S. Zeno. Fino a Vicolo Valle la corsia è rimasta promiscua per consentire la svolta a destra;
- ✓ riposizionamento di isole di protezione:
7. via Corsini: riposizionamento delle isole di protezione per l'attraversamento pedonale presente in corrispondenza del centro sportivo;
 8. Via Della Corte: spostamento delle isole prefabbricate presenti sulla tratta in corrispondenza degli attraversamenti pedonali;
- ✓ semaforizzazione di alcune strade:
9. nuova posizione dell'intersezione semaforica (SP24) tra Via Bengasi e Via Tunisi;
 10. Porta Vescovo (entro mura lato ovest): è stato eliminato il semaforo di progetto SP32, modificata la circolazione;
 11. Introduzione di un nuovo impianto semaforico tra via Corsini, via Cernisone, via Confortini e via Monti Lessini, per la regolamentazione della rotatoria introdotta successivamente all'approvazione del progetto definitivo;
- ✓ introduzione di rotatorie, o eliminazione o modifiche dimensionali;
12. riduzione del diametro ed adeguamento della nuova rotatoria (non presente in fase di progetto definitivo approvato) tra via Corsini, via Cernisone, via Confortini e via Monti Lessini, prevedendo una corsia preferenziale nell'isola centrale per le percorrenze verso il centro città. Si è quindi introdotto un nuovo impianto semaforico, come descritto al punto 11;
 13. eliminazione della rotatoria tra via Tiberghien, via Mondadori e via Corsini, con conseguente ripristino dell'intersezione a raso con possibilità di svolta a sinistra da via Tiberghien verso via Mondadori solo per corsia preferenziale.
- ✓ sostituzione di marciapiedi o la costruzione degli stessi:
14. via Corsini: riprofilatura del marciapiede per 170 m fino alla fine dei fabbricati per conservare alcuni stalli auto come richiesto e non previsti nel progetto approvato;
 15. via Giberti: riprofilatura del marciapiede lato ovest (in fregio alla corsia riservata direzione Stazione F.S.), al fine di mantenere gli stalli di sosta sul lato est della strada (in fregio alla corsia privata da p.zza Simoni a l.go Caldera);
 16. Nel tratto di via Comacchio, in fregio al campo sportivo è stato richiesto di sostituire gli stalli di sosta previsti nel progetto Definitivo approvato, con un marciapiede.
- ✓ realizzazione di attestamenti specializzati:
17. in stradone Porta Palio, direzione Borgo Trento, è stata spostata la corsia riservata a lato al fine di avere l'attestamento specializzato per la svolta a sinistra del trasposto privato su Via Regaste S. Zeno;
 18. intersezione via Mameli / via Monte Ortigara, direzione centro: realizzazione di un attestamento specializzato per la manovra di svolta a sinistra verso Via M. Ortigara, attraverso conversione di circa 50 m di corsia da riservata a promiscua;

19. intersezione via Mameli / via Osoppo: è stato progettato un attestamento specializzato per la manovra di svolta a sinistra verso via Osoppo;
20. intersezione via Ca di Cozzi / via Quinzano: è stato progettato l'attestamento specializzato per la manovra di svolta a sinistra verso via Quinzano per i veicoli privati;
21. via Città di Nimes, intersezione con circ. Oriani: sono stato progettati attestamenti specializzati per le manovre private di svolta a sinistra su circonvallazione Oriani;
22. Via Della Corte: introduzione di un attestamento specializzato preferenziale all'intersezione con Via Badile per la direzione verso Via Capitel (circa 40 m);
23. Via D'Arezzo: scambio della posizione dell'attestamento preferenziale sull'intersezione con Via Montorio (SP421) con quello privato.

B.1.3) Variante Deposito

La variante Deposito "la Genovesa" è scaturita dal cambiamento tecnologico del nuovo filoveicolo, che essendo dotato di batterie al titanato di litio piuttosto che di motore diesel, ha comportato l'eliminazione del distributore dei carburanti, del distribuzione degli olii motore e l'inserimento di punti di ricarica batteria sotto le pensiline di stazionamento e all'interno dell'officina meccanica.

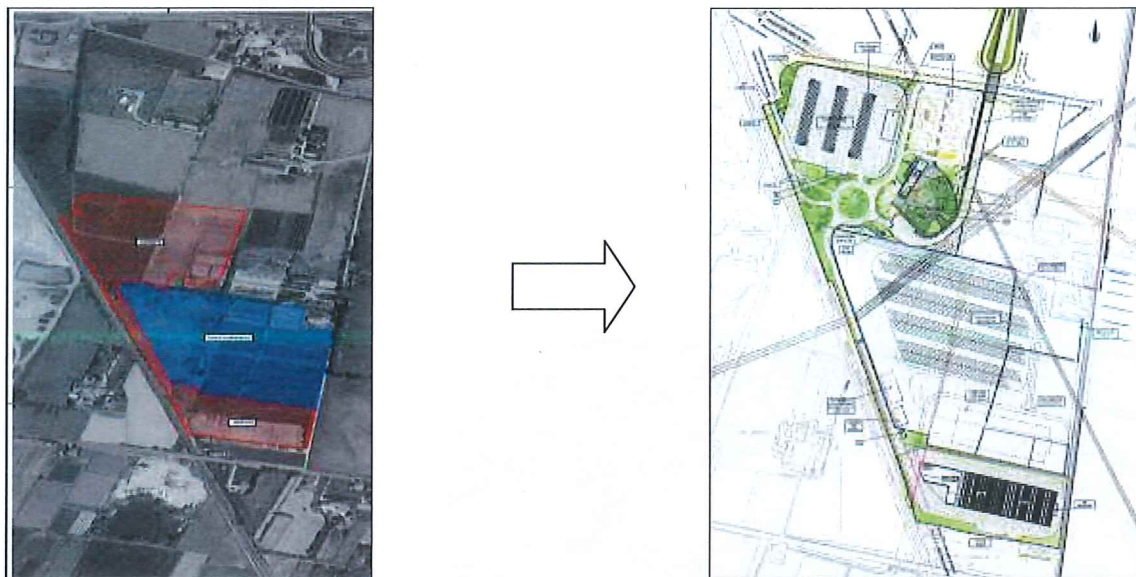
Inoltre la variante è derivata dal rinvenimento di una discarica RSU dismessa; conseguentemente è stato necessario riposizionare l'edificio officina in un'area più a sud ed ottimizzare la collocazione degli spazi viabilistici e funzionali, con particolare riferimento agli edifici amministrativi, all'area di parcheggio filobus e agli spazi tecnologici.

Di seguito si riportano i layout di confronto dell'area di deposito rispettivamente prima e dopo l'aggiornamento progettuale.

Layout area deposito Progetto Esecutivo



Layout area deposito a seguito di variante



L'edificio officina è stato ubicato in una nuova area a sud-est rispetto al deposito.

In funzione del nuovo layout dell'intera area di deposito, è stato necessario un adeguamento del progetto per i seguenti aspetti:

- Adeguamento della viabilità interna all'area di deposito;
- Adeguamento dello studio idraulico a seguito della modifica delle superfici permeabili;
- Adeguamento del sistema di smaltimento delle acque meteoriche;
- Rivisitazione degli impianti di illuminazione, TVCC, trazione elettrica e reti tecnologiche;
- Inserimento di una seconda cabina MT/BT in zona edificio officina per sopperire alle elevate distanze di collegamento tra la SSE e l'edificio officina.

B.1.4) Variante Infrastrutturale del Sottopasso di Via Città Di Nimes

Il progetto definitivo del sottopasso è stato sviluppato secondo una configurazione congruente con gli strumenti di programmazione allora in vigore e con il progetto preliminare posto a base di gara.

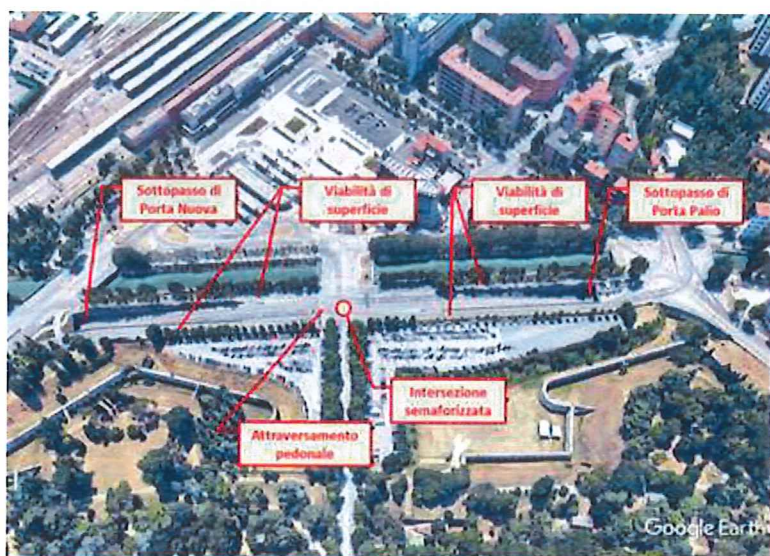
A seguito della Conferenza dei Servizi conclusasi in data 26/10/2012, sotto il profilo puramente strutturale furono impartite prescrizioni da parte del Consorzio Canale Camuzzoni che miravano ad una diversa modalità di consolidamento dei diaframmi in quanto i tiranti previsti per la fase di cantiere (opere di consolidamento provvisori), data la immediata vicinanza del Canale Camuzzoni, avrebbero potuto causare gravi interferenze relativamente ad una possibile modifica successiva della sezione idraulica del canale stesso.

Per tale esigenza, fu introdotta la Variante tecnica nel 2014, a suo tempo oggetto di istruttoria da parte del Ministero.

La Variante oggi in esame, partendo dalle soluzioni strutturali relative alla porzione di diaframmi adiacenti al canale Camuzzoni a suo tempo adottate ed ora adeguatamente ampliate, introduce diverse soluzioni viabilistiche che nascono da importanti cambiamenti nel frattempo verificatisi in ambito urbanistico;

l'adozione da parte dell'Amministrazione comunale del Piano degli Interventi, che ha previsto la profonda *riqualifica* del comparto di Verona sud e della ZAI storica, con l'inserimento in questi anni, a partire dal 2013 fino al 2017 di diversi attrattori (complessi commerciali, Esselunga e Adigeo, e direzionali), nonché la realizzazione, di fronte al fabbricato di stazione FS, del parcheggio interrato e la relativa riorganizzazione della viabilità di superficie afferente, hanno fatto sì che gli scenari di traffico attesi sul nodo risultano modificati.

Situazione attuale: la viabilità trasversale di Via città di Nimes verso Piazzale XXV aprile è articolata a secondo delle direttrici da servire, presentando più corsie, alcune delle quali dedicate ai mezzi pubblici.



In questo quadro complesso si inserisce anche il traffico pedonale che transita tra la stazione ferroviaria e il centro città e che si trova ad attraversare in superficie l'intersezione, generando anche lunghe attese del traffico veicolare soprattutto nelle ore di forte traffico pendolare.

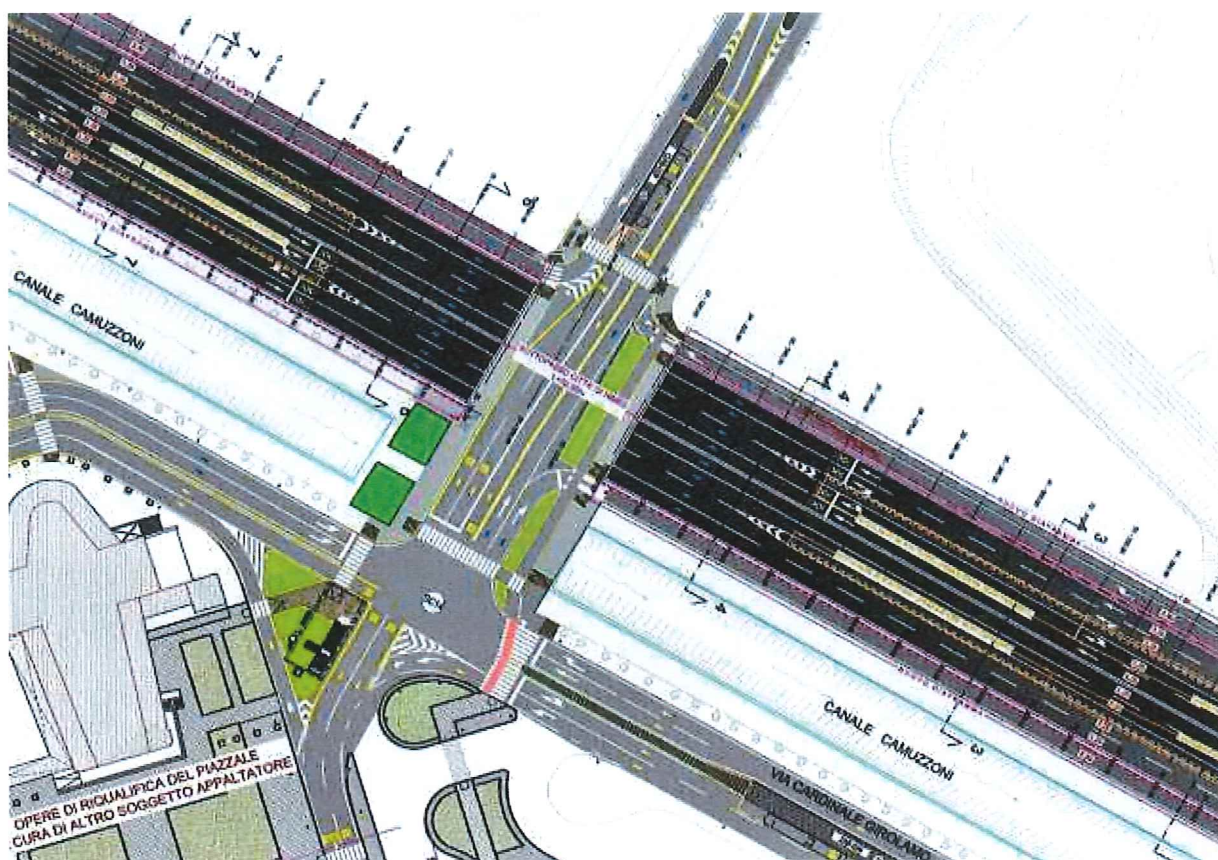


Per tale motivo è stata sviluppata una configurazione alternativa del sottopasso, atta ad ottimizzare la configurazione funzionale della viabilità afferente al sottopasso e più in generale all'interno del nodo di Città di Nimes.

Nella variante di via città di Nimes si propone di modificare ulteriormente la configurazione del sottopasso in modo da semplificare il nodo.

In sintesi le principali ottimizzazioni rispetto alla soluzione precedente, possono così riassumersi:

- i mezzi pubblici che percorrono l'asse via Città di Nimes – Piazzale XXV Aprile hanno sempre “via libera” e quindi si riducono i tempi di percorrenza delle linee pubbliche;
- trasformazione della funzione di via Città di Nimes che viene dedicata al solo transito delle linee di trasporto pubblico ed al traffico da e per i parcheggi;
- riorganizzazione della direttrice tra i due sottopassi (via Dal Cero) in trincea con impianto semaforico a regolamentazione delle sole fasi di scambio senza la fase di attraversamento: questo si traduce in fasi semaforiche di durata inferiore con una maggiore fluidificazione dei flussi;
- la nuova riorganizzazione dell'intersezione in trincea permette di avere anche il via libera per le direzioni delle corsie esterne e per le corsie centrali, mentre quelle comprese dedicate allo scambio sono come detto in precedenza dedicate allo scambio con regolamentazione semaforica;
- maggiore sicurezza per i pedoni sulla direttrice via Città di Nimes – Piazzale XXV Aprile che non sono più soggetti a fase semaforica.



Progetto di variante

La Variante consiste nella:

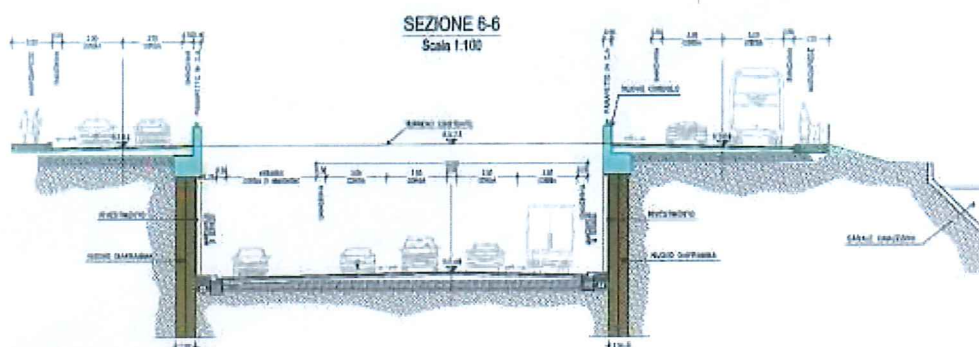
- Eliminazione dell'impianto semaforico in superficie per i flussi diretti in bretella nord o verso Porta Palio;
- Eliminazione dell'impianto semaforico in superficie per i flussi diretti in Fiera, Verona sud e ZAI, Porta Nuova;
- Raddoppio della corsia di uscita in direzione Fiera e Verona Sud, a servizio dei nuovi ed ingenti flussi attratti dai programmati interventi edilizi nel comparto sud (cfr Piano Interventi ATO4), che altrimenti potrebbero creare code in rampa;
- Raddoppio della corsia di uscita in direzione bretella nord e/o Porta Palio, per le stesse ragioni di cui al punto precedente;
- Ottimizzazione del percorso ciclopedonale su Via Città di Nimes, grazie all'eliminazione dei semafori di cui ai punti precedenti;
- Ottimizzazione della regolamentazione semaforica, con eliminazione della fase di attraversamento dei flussi percorrenti Via Città di Nimes.

La Variante di Progetto Esecutivo:

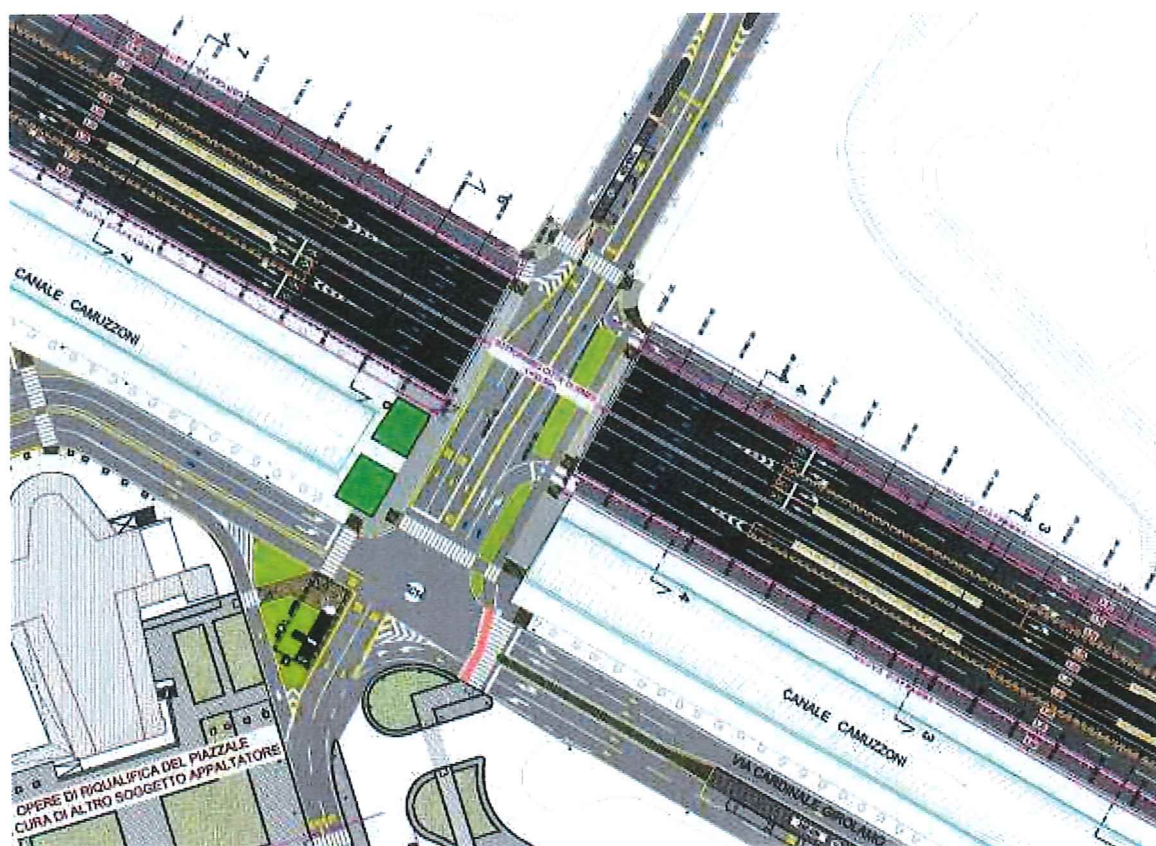
Stato attuale (Progetto Definitivo)



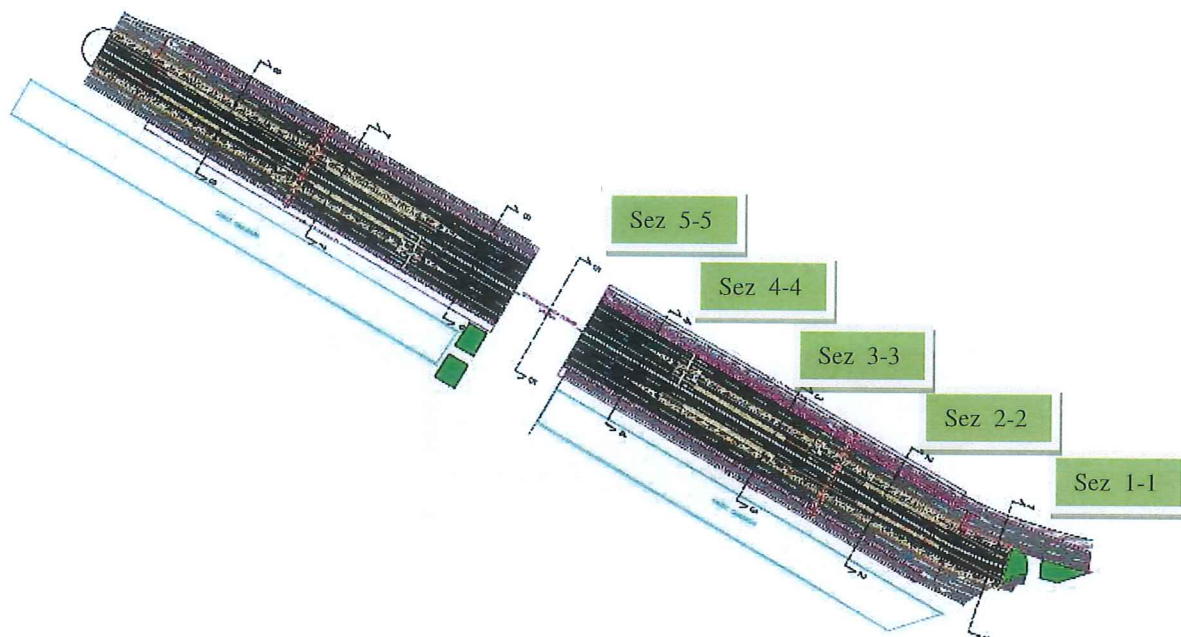
Dalle figure precedenti si evince che nel progetto definitivo ai lati della sezione stradale in prossimità del sottopasso erano previste due corsie di marcia in superficie.



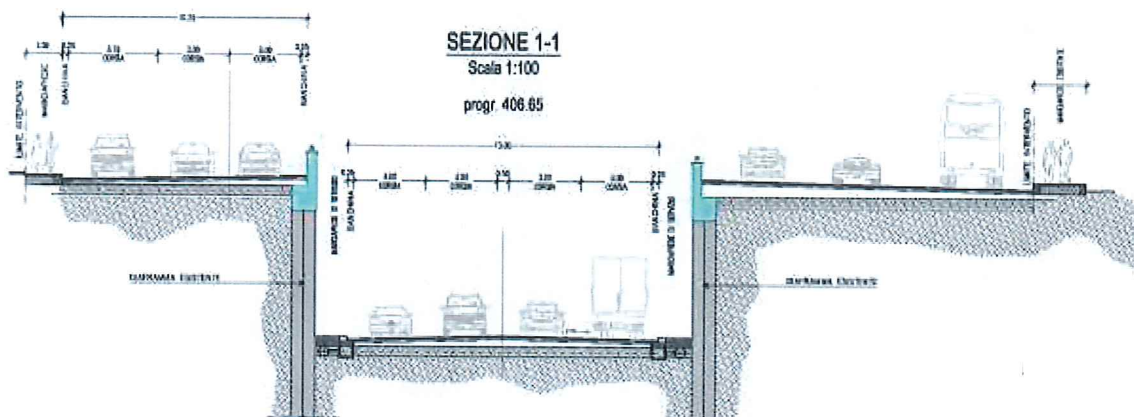
Variante:



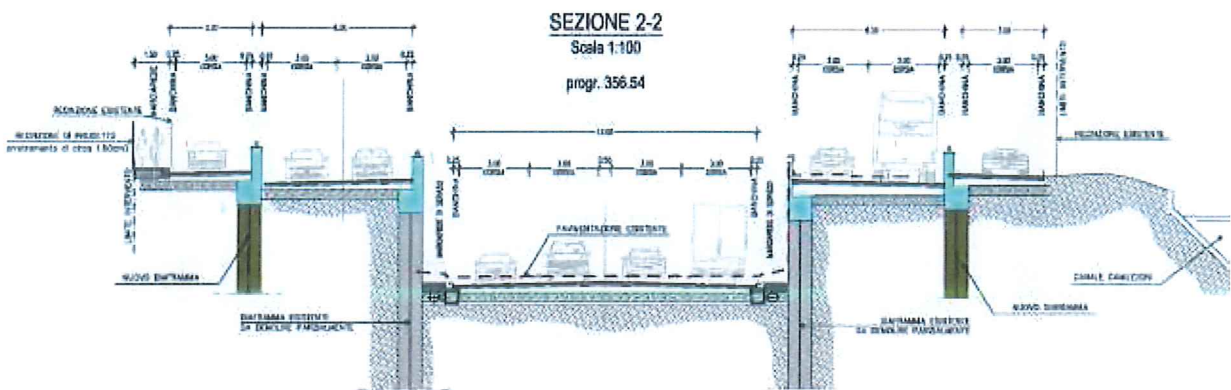
Sezioni canale stradale:



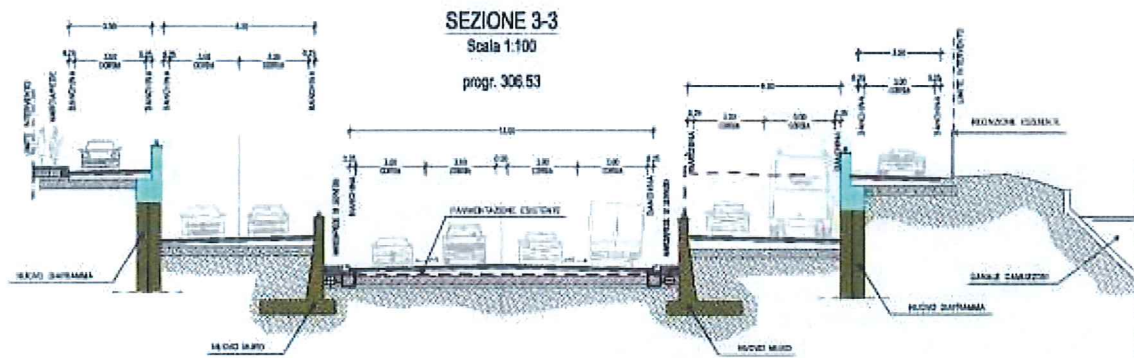
Sezione 1-1 variante



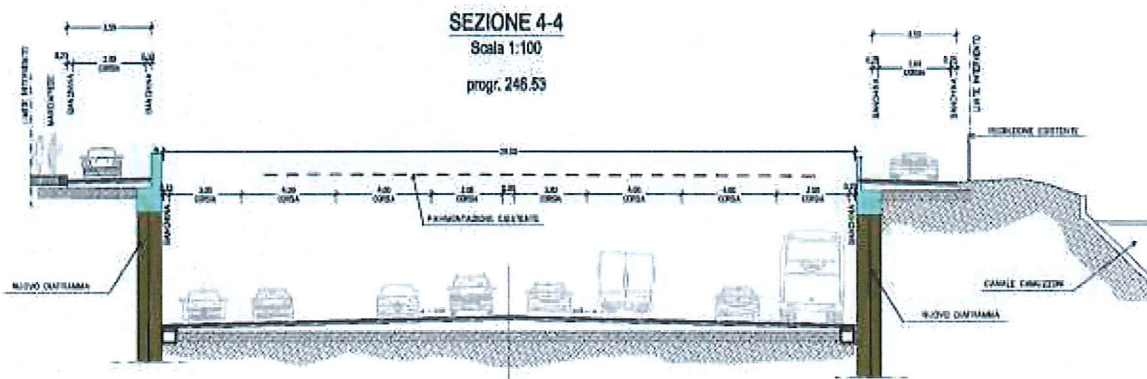
Sezione 2-2 variante:



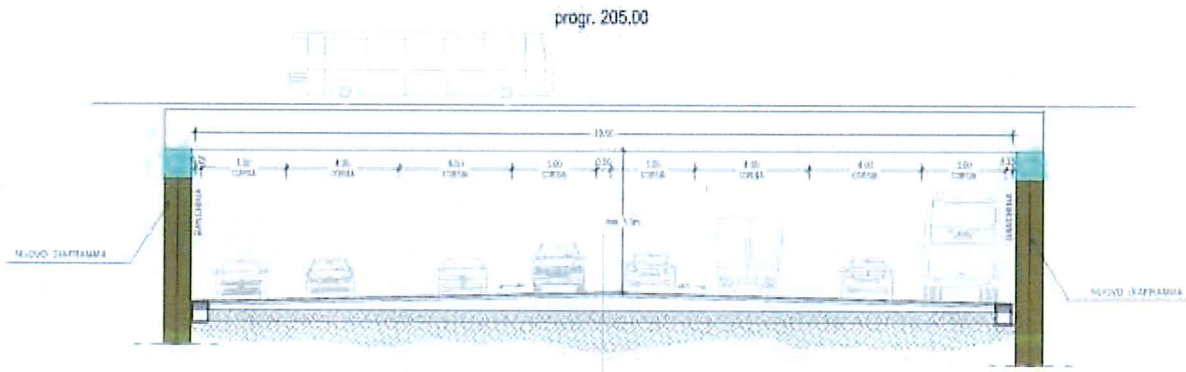
Sezione 3-3 variante:



Sez. 4-4 variante:



Sez. 5-5 variante sottopasso

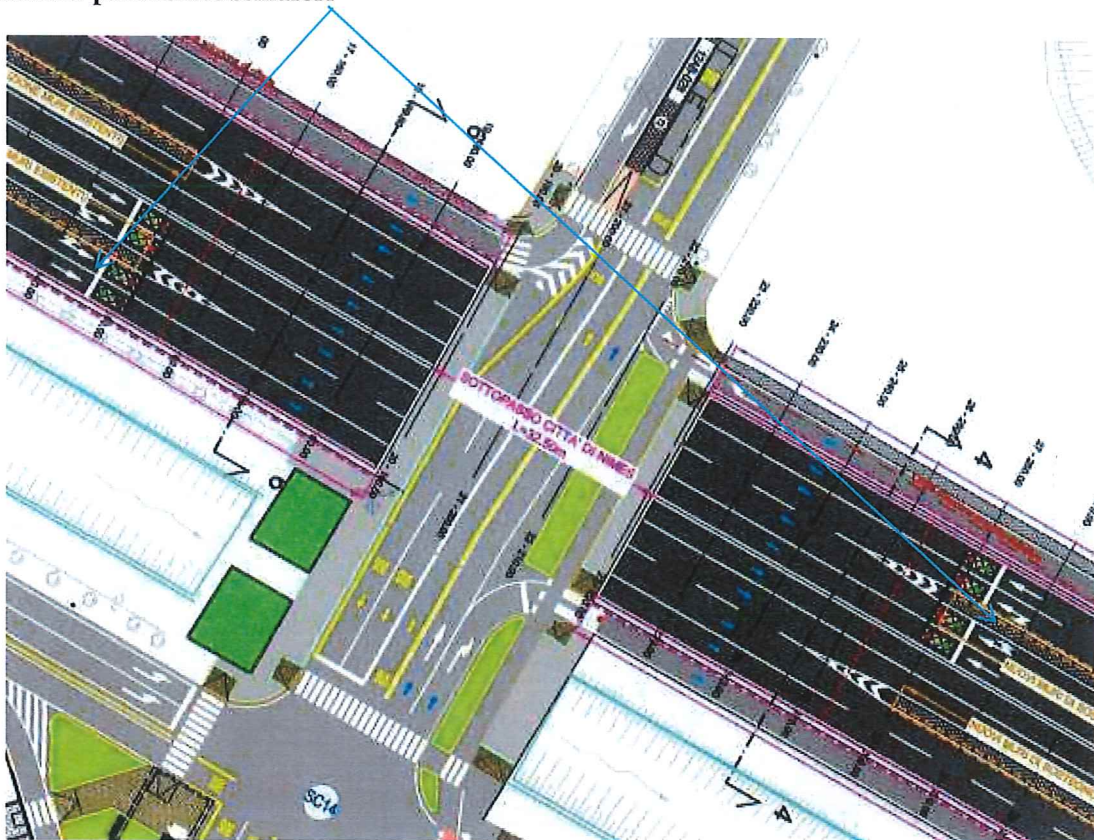


Sezione tipo sottopasso

La sezione corrente in sottopasso presenta 4 corsie per senso di marcia per una piattaforma complessiva pari a 29 m.

Delle 4 corsie per senso di marcia, due consentono la percorrenza nord-sud sull'asse P.ta. Palio-Nova, mentre le altre due sono a servizio delle manovre di ingresso ed uscita dal sottopasso.

Particolare: particolare semafori



La proposta di variante comporta, dunque, un adeguamento strutturale delle opere del sottopasso, che consiste nella realizzazione di 2 file di diaframmi integrativi (o pali C.A.P.) rispetto alla soluzione a base gara, necessari per la realizzazione delle rampe di ingresso a due corsie al sottopasso rispettivamente da P. Nuova e P. Palio, non previste nella soluzione originaria, che, invece, già prevedeva di realizzare analoghi diaframmi sui lati opposti per la formazione delle rampe di uscita dal sottopasso (mantenute anche nella soluzione di variante).

B.1.5) Varianti a Seguito delle Conferenza dei Servizi del 20/06/2017

Le varianti a seguito della Conferenza dei Servizi, sono relative alla richiesta presentata dal Consorzio Canale Camuzzoni, e per le quali è stato necessario una:

- nuova rampa di accesso in prossimità del ponte di via Città di Nimes, già presa in considerazione al precedente punto;
- nuova rampa di accesso in prossimità del ponte all'uscita della tangenziale T4, in modo da realizzare un passaggio entra/esci.

Inoltre si è reso necessario lo spostamento della sottostazione SS06 per motivi di sicurezza al fine di salvaguardare l'attività di videosorveglianza da parte degli Organi di Polizia.



C) DESCRIZIONE ECONOMICA

Nella tabella seguente si riporta, per ogni variante, l'incremento/riduzione di costo rispetto a quanto contrattualizzato; dalla tabella si rileva che l'aumento di costo per effetto delle varianti risulta di 7.333.795,51 €

Tabella riepilogo Varianti

 Variante filoveicolo e relativo adeguamento opere infrastrutturali	
Adeguamento banchine/eliminazione attrezzaggio via di corsa	-1.379.467,60
37 filoveicoli	-1.219.150,00
integrazione di 2 nuovi filoveicoli	2.144.000,00
	-454.617,60
Varianti per richieste circoscrizioni	270.239,81
 Variante Deposito	3.316.486,63
 Variante sottopasso Città di Nimes	4.087.267,85
 Variante Conferenza di Servizi	114.418,82
TOTALE VARIANTI	7.333.795,51

In particolare la scelta di un nuovo mezzo filoviario, senza guida vincolata, ha comportato una riduzione di € 32.950 del costo unitario che è passato da € 1.104.950 a € 1.072.000. Complessivamente, pertanto, l'adozione dei nuovi mezzi ha comportato un risparmio per la fornitura dei 37 mezzi di € 1.219.150. Parallelamente, l'adeguamento delle infrastrutture di linea, l'abbassamento delle banchine di fermata e l'eliminazione dei magneti posati a terra per la guida vincolata, ha comportato una riduzione della spesa pari a € 1.379.467,6.

Pertanto la variante filoveicolo e relativo adeguamento infrastrutture presenta una riduzione di costo pari a -2.598.617,60 €.

A fronte di tale risparmio e per consentire una gestione più flessibile e meno onerosa del parco veicoli filoviari, AMT ha proposto di integrare il parco dei filoveicoli con l'acquisto di ulteriori n. 2 mezzi filoviari per un importo complessivo pari a € 2.144.000,00. Complessivamente l'importo in riduzione della Variante, tenuto conto dell'acquisto di n. 2 ulteriori mezzi, risulta pari a € -454.617,60.

L'analisi di congruità economica e la completezza degli elaborati è stata svolta da MM spa di Milano in virtù di apposito contratto di servizio sottoscritto tra AMT e la società medesima.

Per la quantificazione delle varianti sono stati utilizzati prezzi contrattuali e NN.PP. in numero di 289 dei quali:

- n. 101 N.P. desunti dal prezzario della Regione Veneto anno 2013;
- n.188 N.P. ottenuti da analisi condotte sulla base del Prezzario della Regione Veneto.

L'importo delle opere derivante dall'applicazione dei NN.PP ammonta a € 9.149.701,83.

L'incidenza dei NN.PP sull'importo totale delle "Opere civili e impiantistiche" è pari a 11,51%.

C.1) Quadro Economico

Nella pagina successiva si riporta una tabella di confronto tra i seguenti quadri economici:

col. a) Q.E. progetto preliminare a base di gara

col. b) Q.E. progetto definitivo a seguito di aggiudicazione

col. c) Q.E. provvedimento ministeriale R.D. 187 del 3.08.2012, a seguito di aggiudicazione dei lavori

col. d) Q.E. provvedimento ministeriale R.D. 82 del 13.05.2014

col. e) Q.E. variante 2017

I quadri economici sotto riportati sono riferiti alle sole opere ammesse a finanziamento statale.

Voce	Q.E progetto preliminare a base di gara (appalto concorso)	Q.E progetto definitivo (a seguito aggiudicazione)	Q.E progetto definitivo (provvedimento ministeriale R.D. 187 del 3.08.2012)	Q.E. provvedimento ministeriale R.D. 82 del 13.05.2014	Q.E. variante 2017 (variante in esame)
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
A) Somme per lavori					
A.1 Opere civili ed impiantistiche	70.235.650,00	62.598.603,72	62.298.603,72	72.777.869,72	79.187.000,00
A.2 Oneri per la sicurezza	702.350,00	702.350,00	706.462,61	826.924,11	2.980.762,50
A.3 Veicoli	55.500.000,00	40.626.000,00	40.626.000,00	40.883.150,00	41.808.000,00
Totale lavori appalto principale	126.438.000,00	103.926.953,72	103.631.066,33	114.487.943,83	123.975.762,50
Pensiline			666.545,90	666.545,90	666.545,90
Totale lavori	126.438.000,00	103.926.953,72	104.297.612,23	115.154.489,73	124.642.308,40
MAGGIORE SPESA PER LAVORI					
B) Somme a disposizione					
B.1 Espropri DEP-SSE- edif.Via S.Paolo	3.000.000,00	3.000.000,00	3.000.000,00	3.000.000,00	3.513.086,68
B.2 Prove, rilievi, collaudi funzionali	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00
B.3 Imprevisti	3.000.000,00	3.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	3.000.000,00
B.4 Spese Tecniche- Collaudi-Indennità:					
Progettazione esecutiva (a carico ATI)	870.000,00	714.239,79	714.239,79	836.740,53	1.118.739,14
RUP, Progett. (prel+def), D.L. e L.494	9.245.040,00	9.245.040,00	9.220.040,00	9.220.040,00	8.478.000,00
B.5 Messa in sicurezza discarica RSU Area Deposito					1.500.000,00
Totale somme a disposizione	16.615.040,00	16.459.279,79	15.434.279,79	15.556.780,53	18.109.825,82
TOTALE	143.053.040,00	120.386.233,51	119.731.892,02	130.711.270,26	142.752.134,22
Ribasso di gara		22.666.806,49			
Somme residue			23.321.147,98	12.341.769,74	300.905,78
TOTALE GENERALE	143.053.040,00	143.053.040,00	143.053.040,00	143.053.040,00	143.053.040,00
Contributo L. 211/92 (60% del TOTALE)	85.831.824,00		71.839.135,21	78.426.762,16	85.651.280,53

L'incremento di costo dovuto alle varianti risulta dato dalla differenza delle voci A1 nella colonna e) e d) (79.187.000,00-72.777.869,72) sommato alla differenza della voce A3 nelle stesse colonne (41.808.000,00-40.883.150,00). L'importo risultante, pari a € 7.333.980,28 risulta leggermente diverso da quello della tabella di sintesi delle varianti a pag. 28, che riporta un importo totale delle stesse di € 7.333.795,51, in quanto l'importo della voce A1 nella colonna e) è stato arrotondato, come dichiarato da AMT nella nota n° 1800427 del 15.02.2018.

Come si evince dalla tabella di confronto sopra riportata, il Q.E. di variante (col. e) si presenta differente da quello dell'ultimo provvedimento ministeriale (col. d) non solo per i lavori e forniture (come precedentemente descritte) ma anche per altre voci come gli oneri di sicurezza e le somme a disposizione.

Nel seguito si riporta quanto evidenziato dal soggetto attuatore in relazioni a tali variazioni di costo.

Oneri della sicurezza

Gli Oneri di sicurezza sono stati così quantificati nell'ambito della elaborazione del Piano di Sicurezza previsto nel progetto esecutivo.

L'importo complessivo degli oneri della sicurezza è stato ricalcolato in € 2.980.762,50. Gli oneri di sicurezza costituiscono una percentuale pari al 3.75% dell'importo lavori superiore a circa l'1% risultante dai documenti di gara e dalle precedenti fasi di Progettazione Definitiva.

Il Soggetto attuatore, a supporto di tale significativa variazione, ha ripercorso le fasi che hanno determinato l'evoluzione progettuale dell'intervento e le variazioni intervenute per gli oneri di sicurezza.

In particolare il soggetto attuatore ha evidenziato che il bando per la realizzazione dell'opera è stato pubblicato nel maggio 2010 con una valutazione di "oneri per la sicurezza" pari a euro 702.350,00 identificati nell'ambito degli elementi progettuali a base di gara.

Successivamente, in ragione delle varianti al progetto definitivo apportate conseguentemente alle disposizioni di cui alla Conferenza dei servizi del 28.11.2013, approvate dal Ministero con provvedimento RD 82 del 13.05.14, il 1° Atto Integrativo e Modificativo del contratto evidenzia un prezzo per l'attuazione degli oneri per la sicurezza pari a un importo complessivo di € 822.811,50.

La definizione di dettaglio, sviluppata con la progettazione esecutiva, ha evidenziato particolari obblighi che hanno un preciso riferimento a specifici oneri di sicurezza e che portano alla valutazione complessiva di Euro 2.980.409,41.

Nella tabella successiva si riportano gli elementi che hanno determinato tale incremento di costo:

<p>Recinzioni, delimitazioni, segnaletica stradale</p>	<p>Lo sviluppo, per tutte le aree di intervento, dei cantieri ha portato ad una migliore definizione di elementi puntuali come i cancelli nell'ambito dei criteri, ora definiti, di layout tra aree di cantiere ed esterno.</p> <p>Nell'ambito dei cantieri in linea il progetto esecutivo permette la precisa evidenza degli apprestamenti (recinzioni ecc.) in funzione dei criteri di sviluppo di questi cantieri sul territorio nell'ambito della corretta mediazione tra avanzamento opere ed esigenze, necessità di frontisti e viabilità esistente.</p>
--	--

Baraccamenti, altri apprestamenti.	<p>Sempre nell'ambito dell'evidenza di dettaglio ora predisposta nei layout di cantiere, è sviluppata una maggiore attenzione, in diverse condizioni, sulle possibili interferenze con l'esterno e, di conseguenza, nella mitigazione di tali criticità. Questo trova riscontro nella scelta di inserimento di lava ruote in tutti i casi di possibile sversamento di materiale (fango ecc.) sulla viabilità ordinaria.</p> <p>Ulteriore elemento di valorizzazione è riferito al posizionamento di protezioni nell'ambito delle interferenze con l'esterno (protezione percorsi pedonali, passerelle ecc.) e sistemi specifici di protezione collettiva sviluppati nell'ambito di precise opere (Città di Nimes / edifici Deposito).</p>
Misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti	<p>La definizione di modalità di dettaglio nei criteri di lavoro nelle diverse zone di intervento evidenzia la necessità di sviluppo di delimitazioni provvisorie essenziali ai fini della risoluzione delle interferenze tra squadre in avanzamento.</p> <p>A queste si aggiunge in diverse zone l'evidenza di specifici DPI ai fini della gestione delle diverse interferenze.</p>
Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi	<p>Sempre nell'ottica della attuale definizione di aree e apprestamenti di servizio oggi è possibile valorizzare quanto necessità per questi specifici impianti essenziali alla sicurezza dei lavoratori.</p>
Mezzi e servizi di protezione collettiva	<p>Lo sviluppo dei cantieri nei diversi ambiti comporta la precisa definizione di apprestamenti fondamentali nell'ambito della protezione collettiva quali segnaletica specifica, Kit di soccorso ed istituzione di preciso sistema gestione emergenze.</p>

Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza	<p>L'evidenza con il Progetto Esecutivo della quantificazione di squadre in contemporanea sulle aree di lavoro comporta lo sviluppo di un sistema di informazione dei lavoratori che ora trova precisa valorizzazione.</p> <p>Su specifiche aree, inoltre, la definizione di segnaletica di supporto trova precisa evidenza.</p> <p>Si tratta di condizione fondamentale per la garanzia di sicurezza dell'intero sistema.</p>
Interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti	
Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.	

La valutazione degli oneri di sicurezza è stata supportata dalla Società MM nell'ambito della valutazione tecnica sulle varianti richiesta da AMT. In tale contesto MM ha dichiarato che il riconoscimento degli oneri di sicurezza secondo la percentuale del 3,75% dell'importo dei lavori è in linea con quanto registrato in appalti simili.

Per quanto riguarda il capitolo B) '**Somme a disposizione**', sempre nella colonna 'g' sono stati aggiornati gli importi parziali ed in particolare:

Rigo B.1: sono stati inseriti i valori di esproprio corretti sulla scorta del piano particellare di esproprio vigente e con l'inserimento della somma necessaria per l'acquisto dell'area privata a seguito del rinvenimento della discarica RSU dismessa; tale evento ha reso necessario lo spostamento dell'Officina in un'area privata a sud-est di circa mq 30000 con destinazione d'uso agricolo.

Rigo B.4: la voce 'Spese tecniche-collaudi-indennità' è stata suddivisa al fine di individuare nel dettaglio le voci di riferimento e consentire una maggiore corrispondenza in fase di verifica contabile.

In particolare, per quanto riguarda la voce 'Spese di progettazione esecutiva', rientrante tra le somme oggetto di offerta da parte della ATI appaltatrice, a seguito delle modifiche introdotte si è reso necessario adeguare l'importo degli oneri di progettazione: il valore contrattualizzato di € 836.740,52 è stato aggiornato ad € 1.115.805,10, mantenendo un valore percentuale dell'1,13% sull'importo dei lavori analogo a quello offerto dall'Appaltatore in sede di gara.

Sempre all'interno del punto, è stata inserita una nuova voce al rigo "B.4.7", stimata in € 500.000, per far fronte alle spese da sostenere per la campagna di comunicazione nei confronti della cittadinanza, supportata da adeguati sistemi interattivi, che tenga informati i cittadini sullo stato di avanzamento lavori con particolare riferimento alle date di inizio/fine dei cantieri che saranno avviati lungo il tracciato filoviario e la ubicazione degli stessi.

A fronte di tali modifiche ed integrazioni, l'importo complessivo del p.to B.4 risulta in diminuzione.

Rigo B.5: Tale voce non era presente nel Quadro di spesa approvato con delibera CIPE n. 30 del 01/08/2014 e deriva dall'intervenuto dispositivo normativo a seguito del rinvenimento della discarica RSU nell'area di proprietà comunale destinata ad accogliere il nuovo deposito filoviario in esito alla Conferenza dei Servizi (AMT-ARPA-Comune di Verona sett. Ambiente e Provincia di Verona sett. Ecologia) che obbliga a procedere con l'intervento di messa in sicurezza del sito 'ex discarica' al fine di consentire l'ubicazione del nuovo parcheggio mezzi previsto nell'area deposito. L'importo stimato per tale intervento risulta pari a € 1.500.000,00.

D) CONSIDERAZIONI TECNICO ECONOMICHE

Le varianti analizzate nella presente relazione istruttoria possono essere così sintetizzate:

1. Variante Filoveicolo e relativo Adeguamento Opere Infrastrutturali
2. Varianti al Progetto Esecutivo a seguito delle richieste delle Circostrizioni
3. Variante Deposito
4. Variante Infrastrutturale del Sottopasso di Via Città Di Nimes
5. Varianti a Seguito delle Conferenza dei Servizi del 20/06/2017.

Di seguito si espongono alcune osservazioni di carattere tecnico-economico

D.1) Considerazioni tecniche

Si evidenzia che alcune varianti, ed in particolare la 3., la 4. e la 5., non impattano direttamente sull'esercizio pubblico del sistema filoviario in quanto connesse essenzialmente ad un miglioramento della viabilità e al layout del Deposito.

Per quanto riguarda, invece, le varianti n. 1. e 2. si formulano le seguenti osservazioni:

- il nuovo filoveicolo dovrà essere omologato ai sensi della normativa vigente prima dell'immissione in servizio;
- deve essere resa congruente la documentazione progettuale presentata in quanto, mentre nella relazione istruttoria si fa riferimento ad una altezza delle banchine di 15 cm, negli elaborati progettuali tale altezza varia tra 12 e 15 cm; ciò anche al fine di verificare che la pendenza della rampa del filoveicolo per l'incarozzamento dei portatori di handicap sia conforme a quanto previsto dalla normativa vigente (pendenza max 12%).
- sempre al fine di verificare la suddetta pendenza deve essere presentato uno specifico elaborato che dia evidenza delle dimensioni della rampa di cui sopra;
- in fase istruttoria è emerso che, oltre alle varianti prima elencate, è stata modificata la linea di contatto in alcuni punti. Il soggetto attuatore ha chiarito che tale modifica riguarda aspetti di dettaglio connessi essenzialmente alla sostituzione di alcuni ganci collegati ai fabbricati con pali su plinto. In ogni caso si ritiene necessario che venga presentata all'USTIF competente la documentazione di variante per le conseguenti valutazioni.

D.2) Considerazioni economiche

Nella documentazione progettuale sono contenuti gli elaborati di natura economica (computi metrici stimativi, elenco ed analisi nuovi prezzi...) che appaiono correttamente redatti. Peraltro la perizia di variante è accompagnata da una relazione di validazione del RUP redatta sulla base della verifica effettuata dalla Società Metropolitana Milanese richiesta di AMT.

In ogni caso sul Q.E. di variante 2017 si formulano le seguenti considerazioni:

- Per quanto riguarda gli oneri di sicurezza, il cui importo risulta notevolmente incrementato rispetto alla stima iniziale, si prende atto delle esigenze emerse a seguito degli affinamenti progettuali. Peraltro, come evidenziato anche dalla stessa società MM nell'ambito delle verifiche effettuate, la percentuale di tali oneri rispetto al totale dei lavori risulta in linea con lavori similari.

- Per quanto riguarda la voce B.5, di nuovo inserimento, relativa alla messa in sicurezza del sito 'ex discarica' al fine di consentire l'ubicazione del nuovo parcheggio mezzi previsto nell'area deposito, si ritiene che la stessa possa essere ammissibile a finanziamento in quanto connessa a specifiche disposizioni normative; il relativo importo, poiché non supportato da specifica documentazione, viene considerato quale importo massimo ammissibile a finanziamento.
- analoga considerazione riguarda le voci da B.4.2 a B.4.7 per le quali l'importo esposto nel Q.E. costituisce il limite massimo ammissibile a finanziamento; ai fini della successiva erogazione tali somme dovranno essere adeguatamente giustificate.

E) CONCLUSIONI

Il Dipartimento dei Trasporti, la Navigazione, gli Affari Generali ed il Personale – Direzione Generale per i Sistemi di Trasporto ad Impianti Fissi ed il Trasporto Pubblico Locale, ritiene di potersi esprimere favorevolmente in linea tecnico-economica sul progetto Sistema filoviario per la città di Verona- Varianti, subordinatamente alle prescrizioni e osservazioni poste nel paragrafo D) della presente relazione, e chiede a codesto Comitato di esprimere il proprio parere in merito.

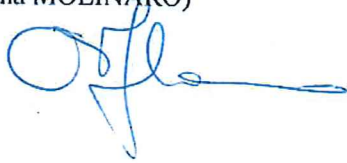
IL RELATORE

(Dott. Ing. Fausta VALENTE)



IL DIRETTORE DELLA DIV 5

(Dott. Ing. Elena MOLINARO)

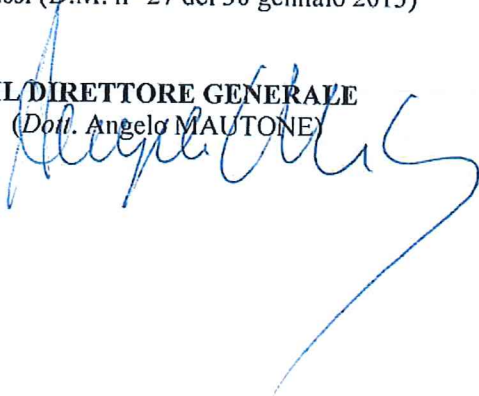


VISTO:

Si trasmette al Comitato tecnico permanente per la sicurezza dei sistemi di trasporto a impianti fissi (D.M. n° 27 del 30 gennaio 2013)

IL DIRETTORE GENERALE

(Dott. Angelo MAUTONE)





Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI, LA NAVIGAZIONE,
GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE
DIREZIONE GENERALE S.T.I.F. E T.P.L.

VOTO N°97/CTP/VR

ADUNANZA DEL 28/06/2018

Il Comitato Tecnico Permanente per la sicurezza dei sistemi di trasporto ad impianti fissi, istituito ai sensi della legge 17 dicembre 2012, n.221 con D.M. n°27 del 30/01/2013, esprime parere favorevole in linea tecnico-economica sul progetto Sistema filoviario per la città di Verona-Varianti, subordinatamente alle prescrizioni e osservazioni poste nel paragrafo D) della relazione istruttoria predisposta dall'Amministrazione con prot. n° RU 5347 cl 12.05/211 VR.1 del 27.06.18.

IL PRESIDENTE
(Dott. Angelo MAUTONE)



Ministero
delle Infrastrutture e dei Trasporti

DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI, LA NAVIGAZIONE,
GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE
DIREZIONE GENERALE PER
I SISTEMI DI TRASPORTO AD IMPIANTI FISSI E IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

- DIV 5 -

ROMA, 17.7.2018

Prot. R.U. (vedasi margine alto a sx) cl. 12.05/211 VR1

Rif.: D'UFFICIO

All. : N. 1 (come da elenco)

AL COMUNE DI VERONA
agt@pec.comune.verona.it

ALLA SOC. AMT VERONA
amtspa@cgn.legalmail.it

OGGETTO: L.211/92
Sistema filoviario per la città di Verona.
Varianti progettuali

Con riferimento all'oggetto, si trasmette il Voto n° 97/CTP/ VR espresso nella seduta del 28 giugno u.s. dal Comitato Tecnico Permanente per la sicurezza dei sistemi di trasporto ad impianti fissi, di cui alla legge 221/2012.

Si resta in attesa di quanto necessario per l'ottemperanza alle prescrizioni di cui al citato Voto ai fini dell'emissione del provvedimento di questa Direzione Generale.

IL DIRETTORE della DIV.5
(Dott. Ing. Elena MOLINARO)

Allegati:

1. Voto n° 97/CTP/VR

Data: 17 luglio 2018, 11:11:24
Da: dg.tpl-div5@pec.mit.gov.it <dg.tpl-div5@pec.mit.gov.it>
A: agt@pec.comune.verona.it
amtspa@cgn.legalmail.it
Oggetto: Protocollo nr: 5968 - del 17/07/2018 - TPL - Direzione Generale Trasporto Pubblico Locale
Sistema filoviario per la città di Verona. Varianti progettuali
Allegati: TPL.REGISTRO UFFICIALE.2018.0005968.pdf (398.6 KB)
Relazione Verona prot.5347+Voto97 CTP-VR.pdf (2.2 MB)
Segnatura.xml (2.8 KB)

Invio di documento protocollato

Oggetto: Sistema filoviario per la città di Verona. Varianti progettuali

Data protocollo: 17/07/2018

Protocollato da: TPL - Direzione Generale Trasporto Pubblico Locale

Allegati: 3