



COMUNE DI FIRENZE

Direzione Nuove Infrastrutture - Ufficio Tramvia



Società TRAM DI FIRENZE S.P.A.

SISTEMA TRAMVIARIO DI FIRENZE
Variante Alternativa al Centro Storico (VACS) - LOTTO 2
Tratta Lavagnini - San Marco

PROGETTO DEFINITIVO REVISIONATO
a seguito della nota SABAP prot. 170441 del 21/05/2019
e del Progetto Definitivo della Linea 3.2.1

DOCUMENTAZIONE GENERALE

ELABORATI GENERALI

Relazione Illustrativa Generale



COMUNE DI FIRENZE
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
ING. MICHELE PRIORE



TRAM DI FIRENZE
IL PRESIDENTE
DOTT. FABRIZIO BARTALONI



architecna
engineering
ARCHITECNA ENGINEERING
IL COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE
ING. SANTI CAMINITI

PROGETTAZIONE

Progettazione e coordinamento
ARCHITECNA ENGINEERING s.r.l



architecna
engineering

PROGRESSIVO	COMMESSA	FASE	COMPARTO	DOCUMENTO	REV.	SCALA	NOME FILE
	FLV2	PDR	GEN	RL00200	0D	-	FLV2-PDR-GEN-RL002-0D.doc

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0B	Luglio 2020	AGGIORNAMENTO PROGETTO DEFINITIVO REVISIONATO	ASTORINO	SALVO	CAMINITI
0C	Ottobre 2020	EMISSIONE A SEGUITO VERIFICA INTERNA AL CONCESSIONARIO	ASTORINO	SALVO	CAMINITI
0D	Maggio 2021	EMISSIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA RINA E ISTRUTTORIA RUP	ASTORINO	SALVO	CAMINITI

Sommario

1	INTRODUZIONE	2
1.1	SCOPO DEL DOCUMENTO	2
1.2	ITER APPROVATIVO VARIANTE ALTERNATIVA AL CENTRO STORICO	2
1.3	MODIFICHE RISPETTO ALLA REVISIONE PRECEDENTE	9
2	DESCRIZIONE PROGETTO	10
2.1	DESCRIZIONE DELL' INSERIMENTO URBANO	12
2.2	VALUTAZIONI SULLA CONFIGURAZIONE DELLA FERMATA PARTERRE E DEL CAPOLINEA LIBERTA'	25
2.3	INTERVENTI VIABILITA' LIMITROFE.....	26
2.4	ASPETTI IDROGEOLOGICI, GEOLOGICI E GEOTECNICI	29
2.5	GESTIONE DEI MATERIALI	29
2.6	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	29
3	INDIRIZZI PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO	30
ALLEGATI	31

1 INTRODUZIONE

1.1 SCOPO DEL DOCUMENTO

La presente relazione illustrativa descrive le caratteristiche generali del progetto definitivo relativo alla variante Alternativa al Centro Storico 2° lotto (tratta Lavagnini-Libertà-San Marco) della tranvia di Firenze a seguito dell'iter progettuale, approvativo e di ulteriori richieste di modifiche riportate nei successivi paragrafi.

Il progetto definitivo della VACS, comprendente il Lotto 1 (Unità - Stazione - Valfonda - Strozzi già realizzato e in esercizio) e il Lotto2 (oggetto di revisione), è stato approvato con Delibera di Giunta Comunale n° 398 del 11-8-2017.

1.2 ITER APPROVATIVO VARIANTE ALTERNATIVA AL CENTRO STORICO

Di seguito si riporta l'iter cronologico che ha condotto all'introduzione della Variante Alternativa al Centro Storico:

- In data 20 giugno 2005, con atto rep. n. 60525, il Concedente e il Concessionario hanno stipulato, ai sensi dell'art. 37-bis e seguenti della Legge n. 109/1994 ss.mm.ii., la Convenzione di Concessione per la progettazione, costruzione, parziale finanziamento, gestione e manutenzione del Sistema Tranvia dell'area di Firenze (di seguito la "Convenzione di Concessione"). In pari data sono stati altresì sottoscritti, con i Soci del Concessionario (Soggetto Costruttore, Soggetto per l'Ingegneria e Soggetto Esercente) i c.d. Contratti di Progetto, con i quali sono state affidate le prestazioni oggetto della Convenzione;
- con Delibera di Giunta Comunale del Gennaio 2007 il Concedente ha chiesto la redazione di uno studio di fattibilità per il collegamento di Linea 1 alla linea 3 in Piazza della Stazione, inserendo il tracciato tramviario in Via Valfonda. Lo studio di fattibilità è stato presentato nel mese di Luglio 2007;
- in data 6 marzo 2007, con atto rep. n. 61360, il Concedente e il Concessionario hanno stipulato il 1° Atto Aggiuntivo alla Convenzione di Concessione del sistema Tranvia nell'Area di Firenze (di seguito "1^ Atto Aggiuntivo"), mediante il quale, secondo quanto previsto al punto 2 delle note preliminari di principio della Convenzione di Concessione, il Concedente ha affidato al Concessionario l'esecuzione di tutti i lavori, le forniture e le prestazioni necessarie per lo spostamento dei sottoservizi interferenti e connessi con le Linee 2 e 3 (1° Lotto) del Sistema Tranvia, e le attività di progettazione preliminare, comprensiva delle opere d'arte e dello studio trasportistico, del prolungamento della Linea 3 da Viale Strozzi fino a Bagno a Ripoli, con diramazione a Viale Mazzini e Campo Marte – Rovezzano;
- in data 14 ottobre 2008, con atto rep. n. 62256, il Concedente e il Concessionario hanno stipulato il 2° Atto Aggiuntivo alla Convenzione di Concessione del sistema Tranvia nell'Area di Firenze, avente ad oggetto la revisione della Convenzione stessa a seguito dell'approvazione, da parte del Concedente, del Progetto Definitivo Revisionato. Nell'Atto

Aggiuntivo è stata contrattualizzata anche “la redazione di uno Studio di Fattibilità per un tratto di linea tranviaria di collegamento tra la Linea 1 in Piazza della Stazione e la Linea 3 (1° lotto) in Viale Filippo Strozzi lungo Via Valfonda, omissis..... “. A seguito della revisione, è stata avviata la fase di redazione del “Progetto Esecutivo delle Linee tramviarie 2 e 3 (1° lotto)“;

- con decisione del 7 dicembre 2009 la Giunta Comunale ha stabilito di “richiedere al Ministero delle Infrastrutture e Trasporti che, in occasione della successiva seduta della Commissione Interministeriale di cui alla legge 1042/69, vengano esaminati ai fini dell'approvazione i progetti definitivi revisionati delle linee 2 e 3 (1° lotto) e del materiale rotabile del sistema tramvia di Firenze come presentati il 4 gennaio 2008 e, qualora non risultasse possibile l'approvazione integrale, di procedere all'approvazione delle linee 2 e 3 (1° lotto) e del materiale rotabile fatta salva la tratta dalla fermata Unità alla fermata San Marco di linea 2, fermo restando l'integrale conferma da parte dello stesso Ministero dei finanziamenti statali assegnati per le linee 2 e 3 (1° lotto)”; con la medesima decisione, la Giunta ha stabilito altresì “di impegnarsi, per lo stralcio costituito dalla suddetta tratta della Linea 2, ad effettuare entro i sei mesi successivi all'approvazione ministeriale una verifica del tracciato, comprensivo della zona centrale, nel rispetto degli equilibri del Piano Economico Finanziario della Concessione e dei requisiti di funzionalità del sistema tranviario, da ripresentare ai competenti organi Ministeriali per i provvedimenti di competenza”;
- in data 26 gennaio 2010, con voto 428/211FI/2 (il "Voto 428") la Commissione Interministeriale di cui alla legge 1042/69, a seguito dei precedenti pronunciamenti (v. voti n. 401 e 402 della suddetta Commissione del 27 novembre 2008) ha espresso parere favorevole, in linea tecnica ed economica, sul progetto definitivo revisionato riguardo la linea 2 (limitatamente alla tratta Peretola - Unità) e linea 3 (1° lotto) subordinatamente alle prescrizioni e considerazioni di cui al paragrafo "C" della relazione istruttoria del Dipartimento per i Trasporti Terrestri, la Navigazione ed i Sistemi Informativi e Statistici, Direzione Generale Trasporto Pubblico Locale del 25 gennaio 2010, prot. n. R.U. 6311 cl. 12.07 (DIV 5)/211 FI/2; in particolare, in relazione alla Linea 2, la Commissione Interministeriale, con il Voto 428, fermo quanto sopra precisato, si è riservata di esprimere il proprio parere sul collegamento della stessa linea con Piazza della Libertà a seguito della presentazione da parte del Concedente Comune di Firenze di una soluzione alternativa al passaggio al Duomo che dovrà mantenere sostanzialmente inalterati i costi, la valenza e le finalità funzionali e trasportistiche dell'intero sistema tranviario fiorentino;
- con la nota prot. n. 8882 cl. 12.07/211FI/2 del 2 febbraio 2010 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Dipartimento per i Trasporti Terrestri, la Navigazione ed i Sistemi Informativi e Statistici, Direzione Generale Trasporto Pubblico Locale, considerato, inter alia, il contenuto del Voto 428, ha espresso parere favorevole in linea tecnica, subordinatamente al recepimento delle prescrizioni di cui al paragrafo "C" della Relazione Istruttoria, ed ha rilasciato "Nulla Osta ai fini della sicurezza ex art. 3 DPR 753/80 sui progetti "Variante linea tranviaria di Firenze, 1° stralcio - Careggi - Viale Strozzi" e "Variante linea tranviaria 2 di Firenze - Aeroporto Peretola - Unità”;

- con la nota prot. n. 21798 cl. 12.07/211FI/2 del 10 marzo 2010 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Dipartimento per i Trasporti Terrestri, la Navigazione ed i Sistemi Informativi e Statistici, Direzione Generale Trasporto Pubblico Locale, a seguito della documentazione integrativa trasmessa dal Concedente in ottemperanza al paragrafo "C" della Relazione Istruttoria e del Voto 428, ha espresso parere favorevole in linea economica sui progetti "Variante linea tranviaria di Firenze, 1° stralcio - Careggi - Viale Strozzi" e "Variante linea tranviaria 2 di Firenze - Aeroporto Peretola - Unità", ribadendo l'impegno del Comune di Firenze a definire il tracciato di collegamento di Piazza della Libertà con la rete tranviaria nei termini di cui alla precedente nota 8882;
- con decisione della Giunta Comunale del 31 agosto 2010 è stata individuata, ai fini della successiva formalizzazione al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, la soluzione progettuale Valfonda - Fortezza - Lavagnini - Piazza Libertà - Piazza San Marco, quale tratta di collegamento della linea 2 con Piazza della Libertà, costituita dagli studi e analisi allegati alla decisione medesima, dando mandato ai relativi uffici di formalizzare tale approvazione al Ministero delle Infrastrutture e trasporti in ottemperanza alle indicazioni del Voto 428 per l'acquisizione del parere definitivo in merito al progetto di linea 2;
- in data 30 novembre 2010 il Concedente ed il Concessionario hanno dato atto dell'apertura della procedura di revisione della Concessione ai sensi dell'art. 30 della Convenzione di Concessione 2005 (come modificata e/o integrata dal 1° Atto Aggiuntivo e dal 2° Atto Aggiuntivo);
- in data 2 marzo 2011 è stato emesso dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Dipartimento per i Trasporti Terrestri, la Navigazione ed i Sistemi Informativi e Statistici, Direzione Generale Trasporto Pubblico Locale il Voto 457/211 (il "Voto 457"), con cui è stato espresso parere favorevole, con prescrizioni, in merito allo studio preliminare "LINEA TRANVIARIA 2: variante da Piazza Unità a Piazza Libertà", successivamente comunicato e trasmesso al Concedente con nota del 15/3/2011;
- con deliberazione di Giunta n. 52 del 28 marzo 2011 (la "Delibera 52") è stato approvato, in linea tecnica ed economica, il progetto esecutivo delle linee 2 e 3 (1° lotto) del sistema tramviario nonché la relazione del Responsabile Unico del Procedimento e relativi allegati, fatta salva la tratta di passaggio al Duomo (Unità - Duomo - San Marco - Libertà) e tutte le attività connesse, fra cui l'adeguamento ai veicoli e alla sede per consentire l'attraversamento del centro storico con il sistema a batterie, ed è stato altresì stabilito che i finanziamenti della suddetta tratta sospesa (Unità - Duomo - San Marco - Libertà), unitamente a tutte le attività connesse vengono accantonati in attesa della predisposizione da parte del Concessionario della progettazione del tracciato alternativo di cui al Voto 457;
- con la suddetta Delibera 52 sono state richieste al Concessionario ulteriori progettazioni e studi di fattibilità (lettera F della parte deliberativa), dando atto che "i relativi oneri saranno successivamente definiti nell'ambito della procedura di revisione della Concessione" (lettera G della parte deliberativa). Nello specifico il Comune ha deliberato di richiedere al Concessionario:

- a) la revisione dello studio di fattibilità di via Valfonda, alla luce dello stralcio della tratta di Linea 2 da Piazza dell'Unità a Piazza della Libertà;
 - b) l'esecuzione della progettazione definitiva ed esecutiva, nonché realizzazione della tratta Strozzi - Libertà - San Marco della variante alternativa (Stazione - Valfonda - Strozzi - Libertà - San Marco) al passaggio al Duomo (Unità - Duomo - San Marco - Libertà), coerentemente con la soluzione approvata con Voto 457/211 del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti;
 - c) lo stralcio, dall'esecuzione dei lavori, del tratto di collegamento tra Linea 1 e Linea 3 (1° lotto) Fratelli Rosselli – Strozzi e la contestuale progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, nonché la realizzazione della tratta Stazione-Valfonda-Strozzi, coerentemente con la soluzione approvata con Voto 457/211 del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti;
- Il 10 ottobre 2011 viene trasmessa all'Amministrazione la Revisione dello Studio di Fattibilità di Via Valfonda;
 - in data 5 novembre 2011, previa sottoscrizione di apposito atto di impegno tra Concedente e Concessionario (l'"Atto di Impegno"), si è dato avvio alla fase di realizzazione del sistema tranviario di cui alla Convenzione di Concessione 2005 (come modificata e/o integrata dal 1° Atto Aggiuntivo e dal 2° Atto Aggiuntivo), secondo le condizioni esplicitate nell'Atto di Impegno, come integrato con atto sottoscritto in data 21 dicembre 2011 e da ultimo con atto sottoscritto in data 24 ottobre 2012;
 - con nota prot. n. 223/11/BF del 14 novembre 2011, sottoscritta congiuntamente da Concedente e Concessionario e indirizzata agli Enti Finanziatori, è stato evidenziato che la revisione della Convenzione di Concessione 2005 (come modificata e/o integrata dal 1° Atto Aggiuntivo e dal 2° Atto Aggiuntivo) avrebbe riguardato, in una prima fase, l'accertamento delle condizioni di equilibrio economico finanziario relativo ad uno scenario denominato "Progetto Autorizzato", comprensivo di varianti minori che non attengono al tracciato approvato dalla Delibera 52, (il "Progetto Autorizzato") e, in una seconda fase, l'accertamento delle condizioni di equilibrio economico finanziario relativo ad uno scenario denominato "Progetto Obiettivo" - inteso come il Progetto Autorizzato comprensivo di tutte le residue varianti di cui alla Delibera 52 (il "Progetto Obiettivo");
 - con deliberazione di Giunta n. 234/2012 del 19/06/2012, l'Amministrazione Comunale ha approvato lo Studio di Fattibilità della "Variante Valfonda", fornendo al Concessionario le seguenti indicazioni per la redazione del Progetto Preliminare:
 - a) recepire nelle successive fasi di sviluppo progettuale e/o nella fase di realizzazione dell'opera in variante le osservazioni, le prescrizioni e le richieste di modifiche e/o integrazioni presenti nella Relazione e nei pareri allegati ai Verbali della Conferenza di Servizi;
 - b) prevedere per la tratta su Via Valfonda la doppia alternativa con e senza corsia promiscua in uscita dalla Stazione S.M.N., tenendo conto che:
 1. nella soluzione senza la previsione della corsia promiscua su Via Valfonda andrà individuata una via di uscita alternativa per gli autobus dall'aera di S.M.N. il più

- possibile separata dal traffico privato, ad esempio utilizzando Via Alamanni opportunamente adeguata;
2. nella soluzione con la previsione della corsia promiscua su Via Valfonda, comunque utile come ulteriore via di uscita da Santa Maria Novella, si richiede di valutare quale sia la frequenza di autobus compatibile con l'esercizio tramviario ottemperante a quanto richiesto dal Ministero con Voto 457/211.
- c) prevedere, in considerazione del parere espresso dalla Soprintendenza nell'ultima seduta della Conferenza di servizi, per la tratta su Piazza Bambini e Bambine di Beslan la doppia soluzione sia con fermata centrale che con fermate laterali; e richiedendo inoltre che venissero recepite le osservazioni, le prescrizioni e le richieste di modifiche e/o integrazioni richiamati nella Relazione del RUP e nei pareri allegati ai tre verbali delle sedute della Conferenza dei Servizi del 22/11/2011, del 01/12/2011 e del 10/05/2012;
- al termine dell'attività istruttoria eseguita da Concedente e Concessionario, è stata conclusa la prima fase della revisione della Concessione (relativa al Progetto Auto-rizzato) con la definizione delle condizioni essenziali per il perseguimento dell'equilibrio economico finanziario della Convenzione di Concessione 2005 (come modificata e/o integrata dal 1° Atto Aggiuntivo e dal 2° Atto Aggiuntivo);
 - in considerazione della complessità degli aspetti oggetto di analisi e di valutazione in sede di revisione della Convenzione di Concessione, è stato concordato tra Concedente e Concessionario di prorogare il termine della procedura di revisione di cui all'art. 30 della Convenzione di Concessione, dapprima sino al 30 novembre 2011 con nota prot. n. 155/11/BF del 27 Luglio 2011, quindi sino al 31 gennaio 2012 con nota 247/11 BF, poi, sino al 30 marzo 2012 con nota 45/12BF e, da ultimo, fino al 28 maggio 2012 con nota 90/12 BF del 28/05/2012;
 - con successiva deliberazione di Giunta n. 119 del 14 maggio 2012 il Concedente, ha approvato il Verbale Intermedio di conclusione della procedura consensuale di revisione di cui all'art. 30 della Convenzione di Concessione 2005 (come modificata e/o integrata dal 1° Atto Aggiuntivo e dal 2° Atto Aggiuntivo) del sistema tranvia nell'area di Firenze (il "Verbale Intermedio") - e i relativi allegati;
 - in data 08/08/2012 il Concessionario ha trasmesso all'Ufficio del RUP una prima emissione del Progetto Preliminare della variante Valfonda, per ottenere "una valutazione preliminare dai diversi soggetti coinvolti, al fine di completare successivamente il progetto in tutte le sue componenti tecnologiche, trasportistiche, paesaggistico-ambientali".
 - in data 06/08/2013 il Concessionario ha trasmesso all'Amministrazione Comunale il Progetto Preliminare della "Variante Valfonda" congiuntamente con lo Studio Preliminare Ambientale.
 - in data 17/04/2014 con atto rep. n. 52997, il Concedente e il Concessionario hanno stipulato il 3° Atto Aggiuntivo alla Convenzione di Concessione del sistema Tranvia nell'Area di Firenze, avente ad oggetto la revisione della Convenzione stessa a seguito dell'accertamento delle condizioni di equilibrio economico finanziario relativo al "Progetto Autorizzato". A seguito della revisione, conseguentemente, sono stati stipulati dal Concessionario con i propri Soci gli

Atti Integrativi ai Contratti di Progetto, con i quali sono stati affidati tutti i lavori, i servizi, le forniture, le progettazioni e le prestazioni, come risultanti dal Progetto Autorizzato;

- in data 14/05/2014 è stato dato inizio ai lavori di costruzione del sistema tranviario, secondo il “Progetto Autorizzato”;
- con deliberazione di Giunta n. 2014/G/00197 2014/00255 del 07/07/2014 il Comune di Firenze ha deciso di:
 - a) approvare il “Progetto Preliminare della Variante del tracciato tramviario su via Valfonda”, e in particolare la soluzione che prevede la corsia promiscua (tram/mezzi pubblici) su via Valfonda e la fermata in posizione centrale sulla piazza Bambine e Bambini di Beslan, costituito dagli elaborati e dai documenti riepilogati nell’Allegato 1 e allegati parti integrante al presente provvedimento Allegato 2, nonché la Relazione del RUP e relativi allegati (Allegato 3, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento);
 - b) di prendere atto di quanto deciso nella Conferenza di Servizi del 24/01/2014, come da Verbale (Allegato 4);
 - c) di dare atto che a seguito dell’approvazione del “Progetto Preliminare della Variante del tracciato tramviario su via Valfonda”, il Concessionario Tram di Firenze spa procederà:
 - allo sviluppo del progetto definitivo della più generale Variante Progetto Obiettivo nel rispetto di quanto indicato nella Relazione del RUP e, in particolare, di quanto indicato al punto 2.3 - Verifica Elaborati – Quadro Economico e al Punto 5 Costi della Variante;
 - ad una revisione dell’analisi trasportistica, effettuata tramite idonee simulazioni, che risponda a quanto osservato al paragrafo 2.3 Relazione Trasportistica della Relazione del RUP e che prenda in considerazione gli ulteriori scenari definiti dal Concedente e allegati alla Relazione del RUP, al fine di pervenire alla scelta definitiva dell’assetto della mobilità nell’intorno della Stazione S.M.N., in funzione dell’inserimento del tracciato tramviario su p.zza Stazione/via Valfonda/p.zza Beslan;
 - d) di stabilire che la revisione dell’analisi trasportistica, indicata al punto che precede, dovrà essere completata entro 40 giorni dall’approvazione del Progetto preliminare della Variante del tracciato tramviario su via Valfonda, in modo da consentire all’Amministrazione comunale di scegliere lo scenario finale della mobilità entro i tempi previsti dal crono programma lavori allegato al Testo Coordinato della Convenzione di Concessione, per i rilievi e le indagini (60 giorni) ovvero prima dell’avvio della progettazione definitiva vera e propria;
- la revisione dell’analisi trasportistica è stata discussa con il Concedente in una riunione tenutasi il 10/09/2014 e, a seguito delle ulteriori indicazioni ricevute in tale occasione, ha portato all’emissione dello studio viabilistico del Progetto definitivo dell’Alternativa al centro Storico in data 11/02/2015;

- il Progetto Definitivo della Variante Alternativa al Centro Storico (PD VACS) è stato redatto dal Concessionario e trasmesso in più riprese all'Organismo di controllo individuato dal Concedente per l'effettuazione della Verifica del Progetto ai sensi degli artt. 93 – comma 6 e 112 comma 5 del D. Lgs. 163/2006 e sue modifiche ed integrazioni (Soc. Italsocotec S.p.A. di Roma, di seguito anche ITS);
- a seguito di alcuni confronti con i Progettisti, dai quali sono scaturiti i Rapporti di Ispezione Intermedi e, conseguentemente, gli aggiornamenti degli elaborati via via coinvolti dalle "design review", in data 05/08/2016 è stato emesso da ITS il Rapporto di Ispezione finale che presentava alcune prescrizioni residuali relative alla parte economica. Poiché gli elaborati grafici risultavano da tempo già verificati positivamente, il Comune di Firenze ha nel frattempo indetto la Conferenza dei Servizi sull'intero Progetto definitivo della VACS, la cui seduta iniziale si è tenuta il 21/04/2016, cui hanno fatto seguito due ulteriori sedute intermedie, in data rispettivamente 19/05/2016 e 21/07/2016;
- la Conferenza dei Servizi si è conclusa in data 06/09/2016 e il R.U.P., nel trasmettere il Verbale conclusivo, ha richiesto al Concessionario l'adempimento alle prescrizioni impartite dagli Enti partecipanti. E' quindi stata avviata la Revisione del Progetto Definitivo che, sviluppata in fasi successive ed intervallata da una prima consegna dei documenti revisionati in data 23/12/2016 e da successivi incontri con il Soggetto Verificatore e il Concedente, ha comportato la necessità di rivedere ulteriori documenti, sia tecnici che economici;
- in data 29/03/2017 con la Delibera di Giunta Comunale n. 104/17, il Concedente ha approvato in linea tecnica (con le prescrizioni al Concessionario di recepire l'esito della Conferenza dei Servizi conclusa il 06/09/2016) il Progetto Definitivo della Variante Alternativa al Centro Storico. In pari data ha approvato, sia in linea tecnica che economica al fine di darvi attuazione nell'ambito dell'attuale Convenzione di Concessione, il Progetto Esecutivo dello spostamento dei sottoservizi interferenti del lotto 1 della VACS (Variante Valfonda).
- il Progetto Definitivo Revisionato della Variante Alternativa al Centro Storico è stato approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 398 del 11-8-2017, con la quale è stata altresì disposto di dare esecuzione, in via preliminare, al lotto 1 (via Valfonda) e lo stralcio, dalla Convenzione di Concessione, dei cantieri "C4.1" e "D1" di linea 2 e del cantiere "A2" di linea 3 (1° lotto).
- In data 29/02/2020 è stato emesso il certificato di ultimazione dei lavori di Linea 2, linea 3.1 e VACS lotto 1.
- In data 17/12/2018 è stato trasmesso dal Concessionario il Progetto Definitivo della Linea 3.2.1 Libertà-Bagno a Ripoli, di cui è attualmente in corso la Conferenza dei Servizi.
- Successivamente alla chiusura della conferenza dei servizi della VACS conclusa il 06/09/2016, il Concedente ha trasmesso al Concessionario richiesta di modifiche al progetto definitivo revisionato della VACS inerentemente al secondo lotto così come da nota SABAP Prot. n° 170441 del 21-05-2019.
- In data 06/04/2020 con prot.200406-01-V2 è stato trasmesso al Concessionario, la documentazione necessaria all'avvio dell'iter di verifica da parte della SABAP

- In data 09/06/2020 è stato trasmesso al Concessionario un ulteriore gruppo di documenti utili all'avvio dell'iter di acquisizione dei pareri degli enti e uffici preposti.
- In data 13/07/2020 con protocollo VACS_MIBACT|SABAP-FI_UO4-6_I|13/07/2020|0013764-P| si acquisisce il parere della SABAP in cui la stessa comunica di ritenere le opere proposte, relativamente al progetto in oggetto, compatibili con le esigenze di tutela e pertanto, ai sensi degli artt. 21 e 22 del D.Lgs. 22/01/2004 n°42, autorizza la loro esecuzione alle condizioni riportate nella stessa nota.
- In data 03/03/2021 con protocollo VACS_MIBACT|SABAP-FI_UO4-6_I|03/03/2021|0005317-P|0013764-P| si acquisisce un nuovo parere della SABAP in cui la stessa comunica di ritenere le opere proposte, relativamente al progetto in oggetto, compatibili con le esigenze di tutela e pertanto, ai sensi degli artt. 21 e 22 del D.Lgs. 22/01/2004 n°42, autorizza la loro esecuzione alle condizioni riportate nella stessa nota.

1.3 MODIFICHE RISPETTO ALLA REVISIONE PRECEDENTE

La presente revisione progettuale è relativa alla parte di Progetto Definitivo della VACS Lotto 2 e si rende necessaria per le seguenti motivazioni:

- a) Recepimento delle prescrizioni contenute negli atti allegati alla D.G. 398/2017 per la parte relativa al Lotto 2;
- b) Richiesta al Comune di Firenze, da parte della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Firenze, di apportare alcune modifiche al progetto VACS Lotto 2 (si veda verbale incontro tra CdF e Soprintendenza del 31-07-2018, inviato dal Comune di Firenze in data 07-08-2018);
- c) Recepimento indicazioni contenute nella Lettera inviata dal CdF prot. FI-I 602/19 del 28-05-2019 (Prot. Tram di Firenze n° 179524 del 28-05-2019) e allegata Nota SABAP Prot. n° 170441 del 21-05-2019;
- d) Integrazione, nel progetto definitivo della VACS Lotto 2, di quanto prevede il progetto definitivo della Linea 3.2.1 (Libertà - Bagno a Ripoli), attualmente in corso di approvazione, per la zona in comune tra le due linee (Piazza della Libertà, viale Giacomo Matteotti e viale Don Giovanni Minzoni);
- e) Recepimento prescrizioni Autorizzazione A VACS_MIBACT|SABAP-FI_UO4-6_I | 13/07/2020|0013764-P| e Autorizzazione VACS_MIBACT|SABAP-FI_UO4-6_I | 03/03/2021|0005317-P|;

Nella relazione di ottemperanza "FLV2-PDR-GEN-RL-004" sono state riportate le varie prescrizioni/osservazioni contenute nei documenti sopra citati e sono state descritte le revisioni progettuali operate per il loro recepimento nel nuovo progetto definitivo revisionato;

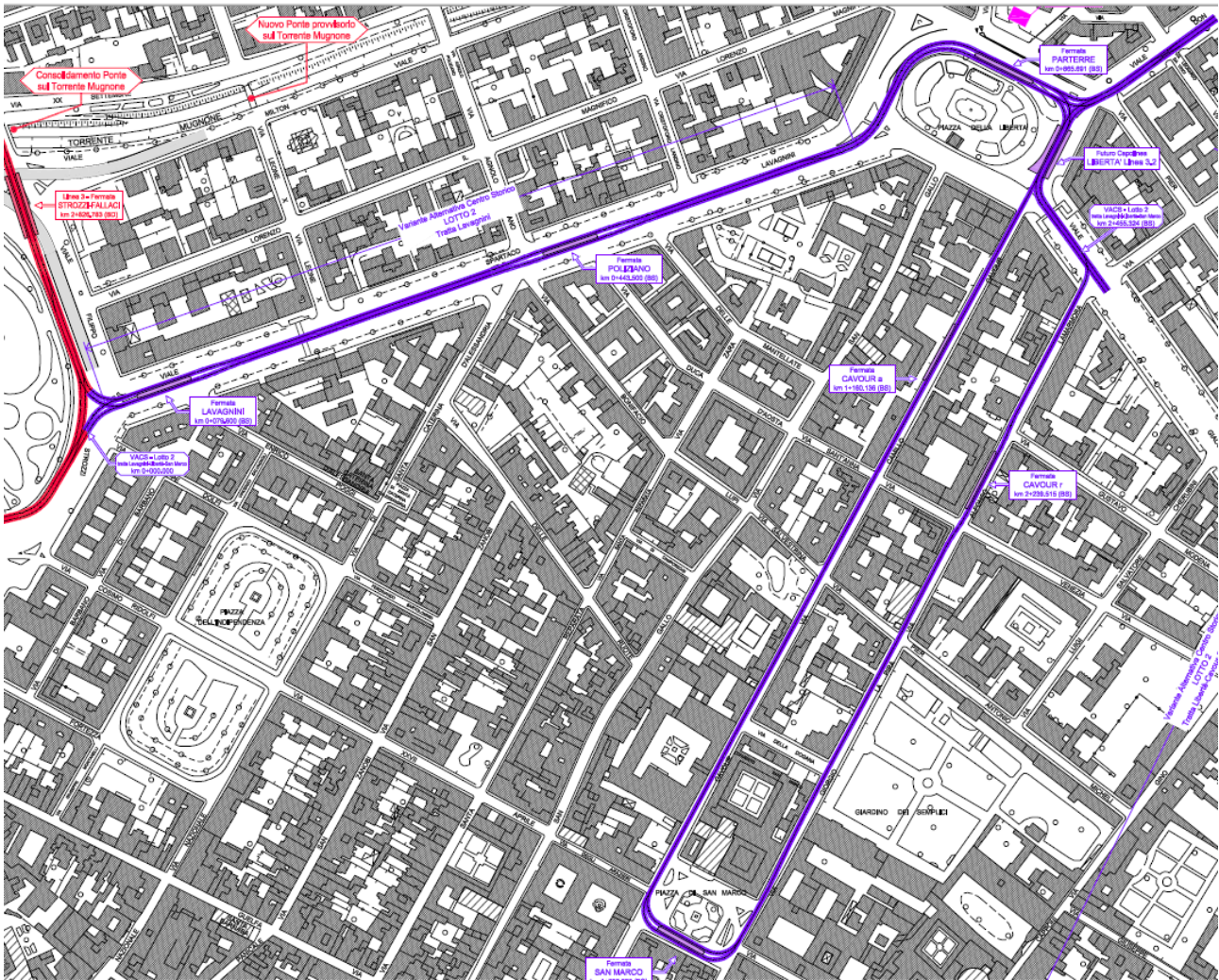
2 DESCRIZIONE PROGETTO

La VACS Lotto 2 prevede un percorso con un tracciato a doppio binario che, a partire dal bivio di Viale Strozzi della Linea 3.1, percorre interamente via Lavagnini, effettua il passaggio attorno a Piazza della Libertà e, all'inizio di viale G. Matteotti, i due binari si separano. Il binario in andata scende lungo via Cavour fino a Piazza San Marco, poi risale lungo via La Pira e via La Marmora, fino a raggiungere di nuovo viale Matteotti per ritornare alla sede a doppio binario.

La lunghezza complessiva di questa tratta è pari a circa 2455 m e sono previste n° 6 fermate (Lavagnini, Poliziano, Parterre, Cavour A, San Marco e Cavour R).

In Piazza della Libertà il tracciato prevede anche la realizzazione di un breve tratto di ramo a doppio binario, della lunghezza di circa 163 m, che si attesta su viale Don G. Minzoni; questo tratto, che è parte integrante della futura Linea 3.2.1, verrà realizzato con la VACS Lotto 2 in quanto potrà essere utilizzato come zona d'accumulo dei veicoli tranviari in caso di necessità e consentirà di non dover fare ulteriori cantieri in piazza della Libertà, dopo il completamento dei lavori oggetto del presente PDR.

Con riferimento alle progressive chilometriche, il tracciato tranviario della VACS - Lotto 2, ha inizio al bivio Lavagnini (Km 0+000) e termina al Km 2+455,324 dopo aver percorso il tratto a singolo binario (andata fino a Piazza San Marco e ritorno verso Piazza della Libertà).



Corografia di progetto revisionato della VACS Lotto 2: Lavagnini-Libertà-San Marco

Come sopra accennato, il progetto definitivo della VACS Lotto 2 oltre a recepire le prescrizioni della relazione del RUP allegata alla Delibera di Giunta Comunale n. 398 del 11-8-2017 e le osservazioni della SABAP prot. 170441 del 21/05/2019 è stato integrato con il progetto definitivo della Linea 3.2.1 (Libertà-Bagno a Ripoli) per la zona in comune tra le due linee (Piazza della Libertà, viale Giacomo Matteotti e viale Don Giovanni Minzoni) prevedendo anche alcune modifiche delle viabilità limitrofe, di seguito descritte, per recepire le indicazioni del Comune di Firenze. Questi ultimi interventi sono parte di una più ampia riorganizzazione dell'assetto viabilistico, conseguente alla realizzazione delle varie linee tranviarie, predisposto dall'Ufficio Mobilità del Comune di Firenze.

Il sistema di trasporto progettato si colloca, in base alla Norma UNI 8379:2010: "Sistemi di trasporto a guida vincolata – Termini e Definizioni", nella classe definita *tranvia*.

Con il termine *tranvia* si definisce quel "sistema di trasporto per persone negli agglomerati urbani costituito da veicoli automotori o rimorchiati dai medesimi, a guida vincolata, in genere su strade ordinarie e quindi soggetto al Codice della Strada, con circolazione a vista.

La realizzazione di un sistema tranvia impone l'assunzione di alcune specifiche fondamentali come criteri informativi generali della progettazione.

In particolare si evidenzia quanto segue:

- massimo utilizzo di strade esistenti o comunque di aree pubbliche e riduzione delle opere civili necessarie per ottenere costi contenuti, rapidità di realizzazione e contenimento dell'impatto ambientale;
- utilizzo di sottosistemi che adottano soluzioni consolidate e con elevata duttilità di impiego per raggiungere elevate prestazioni ed elevati standard di sicurezza ed affidabilità, nonché possibilità di espansione;
- adozione di veicoli a pianale ribassato e di sistemi di informazione all'utenza che massimizzino la fruibilità e l'attrattività del sistema

Per dettagli relativi alle caratteristiche tecniche e geometriche della sede tranviaria, i criteri di verifica della sede e i vari sottosistemi tranviari si rimanda alle specifiche relazioni tecniche e alla relazione tecnica Generale.

Per un inquadramento generale della zona interessata dalla costruzione della linea tranviaria della VACS – Lotto 2, si rimanda alle tavole di corografia **FLV2-PDR-GEN-CO001** e **FLV2- PDR-GEN-CO004**; esse riportano, con varie informazioni a corredo, rispettivamente, una planimetria di inserimento nel territorio in scala 1:5000 che identifica il sistema tranviario di Firenze e il tratto della VACS Lotto 2 oggetto del PDR, e una planimetria generale in scala 1:2000 della VACS Lotto 2.

Nelle pagine seguenti verranno quindi descritte le principali scelte progettuali operate per la sistemazione urbanistica delle strade e delle aree interessate dall'inserimento della linea tranviaria della VACS - Lotto 2.

2.1 DESCRIZIONE DELL' INSERIMENTO URBANO

Le sistemazioni connesse al tracciato tranviario hanno inizio all'incrocio tra viale F. Strozzi e viale S. Lavagnini (bivio Lavagnini) e si caratterizzano nelle seguenti cinque zone:

- Viale Spartaco Lavagnini.
- La zona di Piazza della Libertà-Viale Giacomo Matteotti che è stata progettata considerando anche le sistemazioni previste nell'ambito del Progetto Definitivo della Linea 3.2.1.
- Viale Don Giovanni Minzoni che è conforme al Progetto Definitivo della Linea 3.2.1.
- La zona di penetrazione della linea tranviaria all'interno del Centro Storico con percorso a singolo binario in via Cavour, Piazza San Marco (con secondo binario in fermata), via La Pira e via La Marmora.
- Via Lorenzo il Magnifico, viale Giovanni Milton e altre viabilità limitrofe che sono state progettate in base alle modifiche alla viabilità elaborate in collaborazione con l'Ufficio Mobilità del Comune di Firenze.



Planimetria di progetto della VACS Lotto 2: Lavagnini-Libertà-San Marco

Viale Spartaco Lavagnini.

Questa tratta riguarda tutto il viale, dall'incrocio con viale F. Strozzi (bivio Lavagnini) fino a piazza della Libertà, e in essa sono posizionate le fermate *Lavagnini* e *Poliziano*.

Per tutto viale S. Lavagnini la sede tranviaria è di tipo promiscua riservata con pavimentazione in binderi di Porfido grigio naturale; negli incroci con viale Strozzi e con via Poliziano, la pavimentazione sarà realizzata con conglomerato bituminoso. I pali di sostegno della linea di contatto saranno in ghisa (colore grigio chiaro), saranno posizionati al centro della sede tranviaria e saranno dotati di mensole di sostegno dei conduttori.

Nella tratta in questione il progetto prevede due interferenze stradali regolate da semafori, con viale Strozzi e con via Poliziano che hanno attraversamenti della sede tranviaria veicolari, ciclabili e pedonali.

La sede tramviaria è collocata al centro della carreggiata con due corsie per senso di marcia.

Le sistemazioni urbane sono state calate sulla realtà delle alberature esistenti e le stesse sono state lasciate nella loro sede attuale, ripiantumate ove necessario (ceppe e/o fallanze) e "protette" dalla viabilità, sia sui viali che nei controviali, da apposite aiuole.

Le due fermate "*Lavagnini* e *Poliziano*" sono state progettate con banchina unica centrale in modo da permettere una viabilità sempre a due corsie, benché la corsia verso la sede tranviaria sia stata

lievemente ridotta nella zona della fermata, ed il mantenimento delle alberature esistenti. La pavimentazione delle fermate è in lastre di arenaria; le due fermate hanno la stessa architettura delle fermate delle Linee 2 e 3 già in esercizio e sono dotate di pensiline.

Per quanto concerne i controviai sono stati lasciati sostanzialmente come nello stato attuale ma con modifiche necessarie ad accogliere gli stalli di sosta in linea che, per motivi di sicurezza e di scorrevolezza del traffico, non sono accessibili dal viale; inoltre sono state previste le soluzioni atte a garantire la sicurezza per la viabilità in entrata ed in uscita nei vari tratti.



Fotoinserimento di viale Spartaco Lavagnini.

Piazza della Libertà e viale Giacomo Matteotti.

Lo studio della sistemazione di **Piazza della Libertà**, proposto nel precedente Progetto Definitivo della VACS approvato dall'Amministrazione Comunale, è stato ulteriormente approfondito in fase di redazione del presente Progetto Definitivo e, come impianto viabilistico è stato sostanzialmente confermato anche se integrato con le previsioni progettuali della Linea 3.2.1.

La sede tramviaria, proveniente da viale Lavagnini, si colloca al margine sinistro dell'anello centrale di piazza Libertà, lo percorre in senso orario nella parte superiore e la fermata *Parterre* si attesta di fronte all'Arco Trionfale Lorenese, anche per rafforzare l'interscambio con il parcheggio del Parterre e con le zone sosta dei Bus del Trasporto Pubblico Locale.

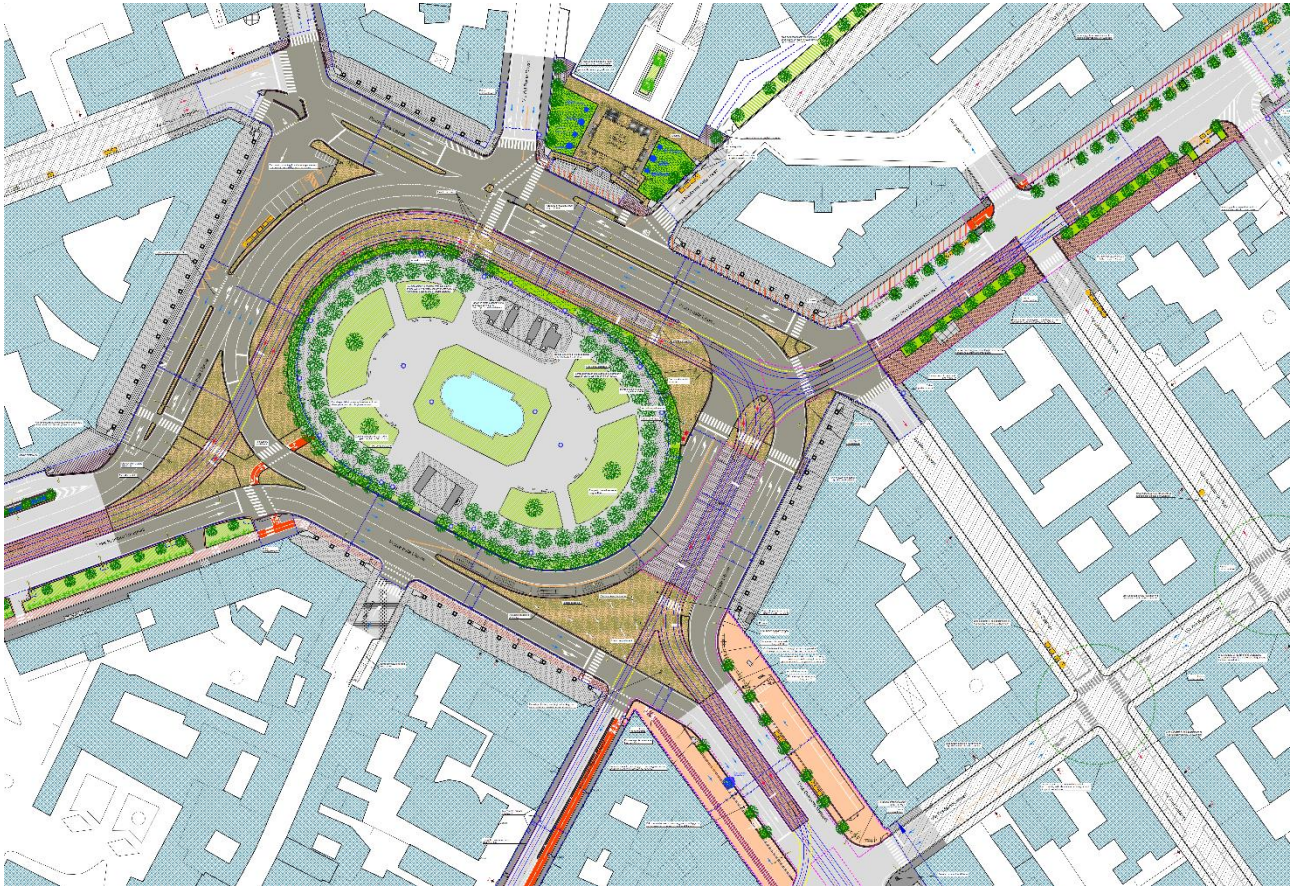
In Piazza della Libertà, sul lato nord-est, viene realizzato un bivio che collega il percorso della VACS Lotto 2 al tracciato della Linea 3.2.1.

La configurazione prevista della piazza non altera alcuna sistemazione urbana del giardino centrale e non vengono interessate le alberature esistenti, lasciando la piazza da questo punto di vista inalterata rispetto all'attuale.

La sede tranviaria è a doppio binario ed è di tipo promiscua riservata; la pavimentazione sarà in cemento architettonico lavato e i cordoli di bordo sede in granito; negli incroci e nelle corsie di viabilità, la pavimentazione sarà realizzata in conglomerato bituminoso decolorato.

Un particolare studio è stato condotto per il posizionamento dei pali di sostegno della linea di contatto che saranno, per quanto possibile, integrati con illuminazione pubblica in modo da ridurre al minimo il numero di pali.

Anche in questo caso, il progetto prevede interferenze stradali regolate da semafori con le vie che lungo la tratta intersecano la sede tranviaria.



Stralcio planimetrico progetto definitivo revisionato VACS Lotto 2

Nella **zona ovest** della Piazza il progetto prevede il posizionamento della sede tranviaria in adiacenza



all'anello centrale e si mantengono tre corsie in direzione di viale S. Lavagnini.

Il marciapiede lato fabbricati rimane invariato, la pavimentazione delle zone pedonali e delle isole spartitraffico sarà in cemento architettonico lavato ed avranno cordoli di bordo in granito punzonato. Per le zone carrabili si prevede l'utilizzo di asfalto decolorato.

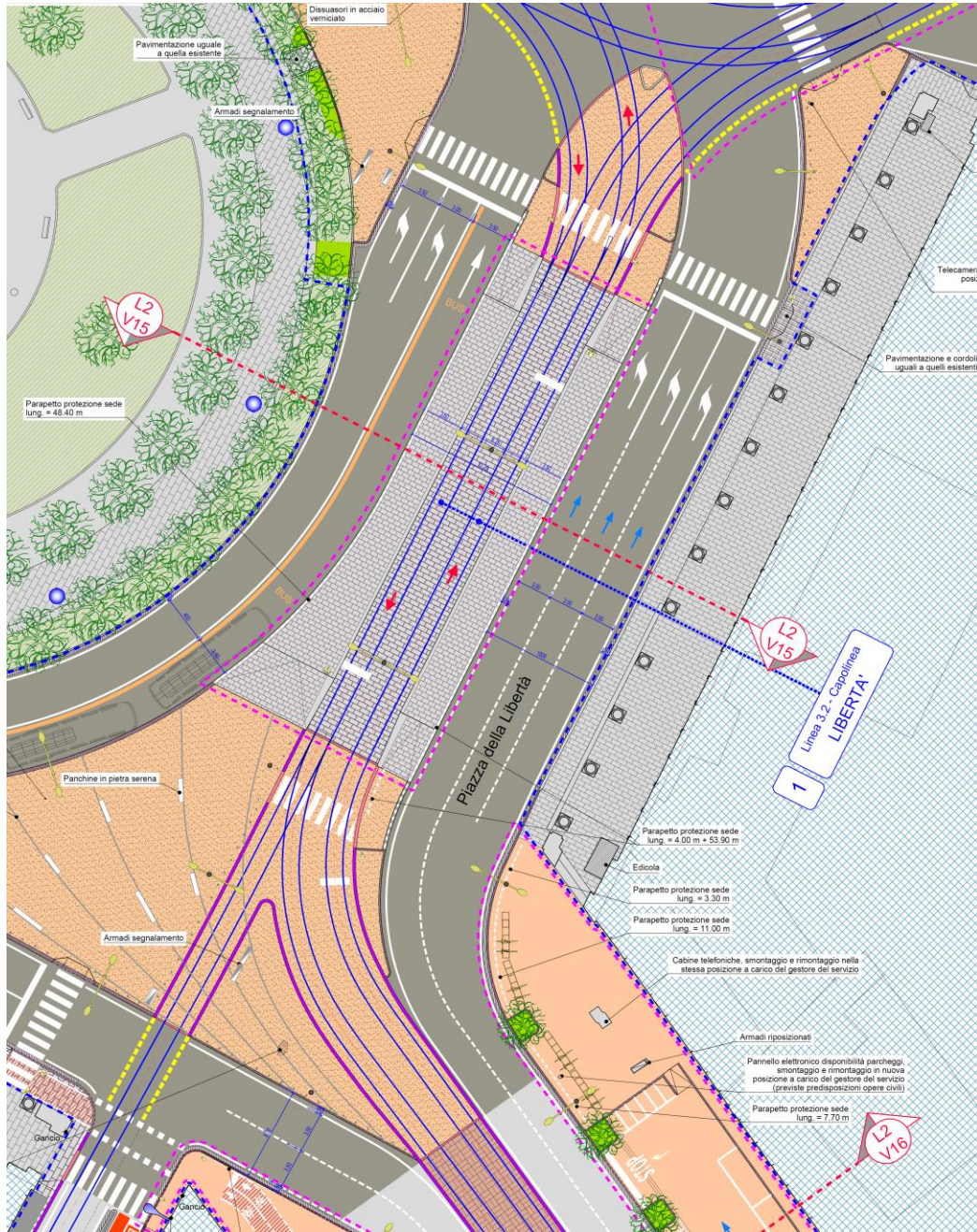
Fotoinserimento della zona ovest della piazza

Nella **zona nord** della Piazza il progetto prevede il posizionamento della sede tranviaria in adiacenza dell'anello centrale, il mantenimento delle tre corsie in direzione di viale S. Lavagnini e di due corsie in direzione viale Don G. Minzoni/via P. Capponi. I marciapiedi lato fabbricati rimangono invariati, la pavimentazione delle zone pedonali e delle isole spartitraffico sarà in cemento architettonico lavato ed avranno cordoli di bordo in granito punzonato. Per le zone carrabili si prevede l'utilizzo di asfalto decolorato. Di fronte all'Arco Trionfale Lorenese verrà posizionata la fermata *Parterre*, progettata con banchina unica centrale la cui pavimentazione sarà in lastre di arenaria macigno. Per mantenere liberi gli attuali coni visivi, sono state ridotte per quanto possibile le intromissioni visive delle strutture tecnologiche; per gli arredi della fermata sono stati utilizzati quelli già installati nelle Linee 2 e 3 in esercizio, che risultano gradevoli e visivamente non invasivi. Invece gli armadi di fermata, visivamente ingombranti, sono stati delocalizzati dalla banchina e posizionati all'interno della sottostazione interrata Libertà; non è prevista la pensilina.



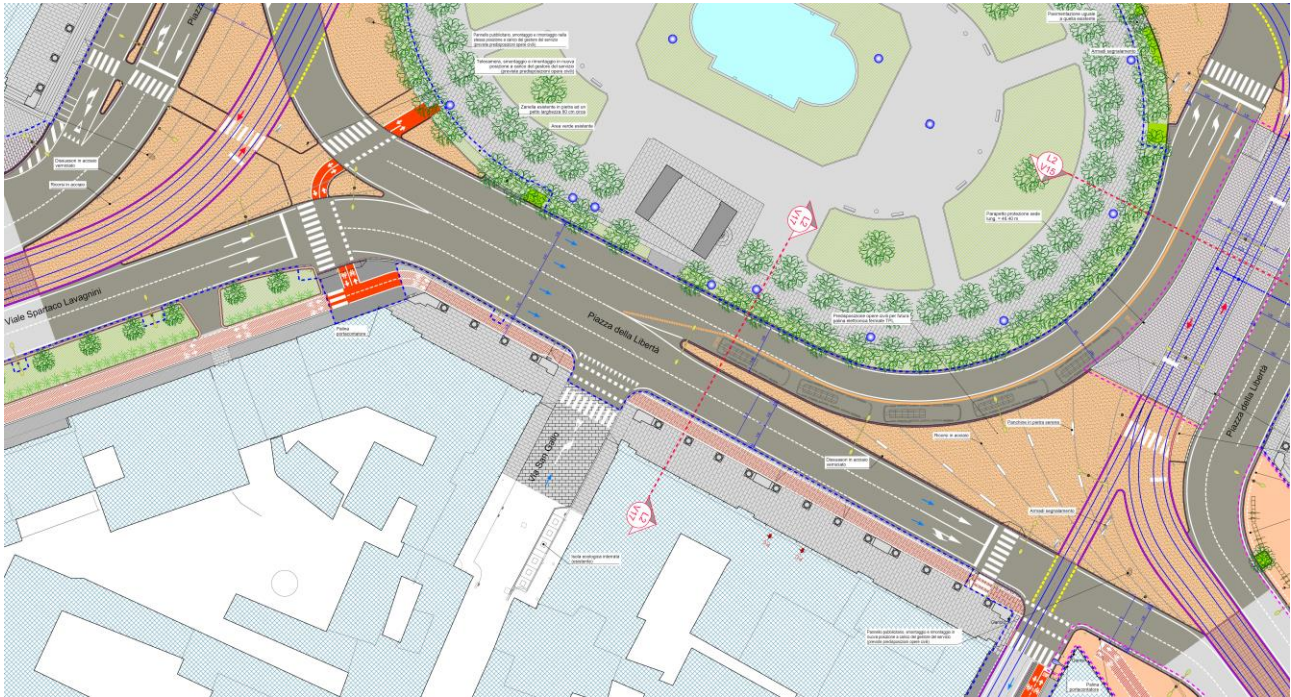
Fotoinserimento della zona nord della piazza

Nella **zona est** della Piazza il progetto prevede il posizionamento della sede tranviaria al centro della carreggiata con due corsie sul lato sinistro (di cui una riservata ai bus) e tre corsie sul lato destro, poste immediatamente a ridosso della tramvia, tutte in direzione Lavagnini (esclusa quella dei bus da cui si può procedere verso via Don G. Minzoni). Il marciapiede, lato fabbricati, rimane invariato; le pavimentazioni delle zone pedonali, dell'area di sosta dei bus e delle isole spartitraffico sarà in cemento architettonico lavato ed avranno cordoli di bordo in granito punzonato. Per tutte le zone carrabili si prevede l'utilizzo di asfalto decolorato. Nell'area adibita a interscambio bus-tram, la pavimentazione prevede dei ricorsi in acciaio e la posa di panchine in pietra serena e di dissuasori in acciaio verniciato sui lati fronte sede tranviaria e carreggiata stradale. In questa zona è previsto il futuro capolinea *Libertà* della Linea 3.2.1. di cui verranno realizzate le opere civili, alcune finiture (pavimentazioni, parapetti) e le predisposizioni (pozzetti e cavidotti) per le future dotazioni impiantistiche, questo affinché le banchine siano fruibili dai pedoni in transito. Il capolinea *Libertà* è progettato con banchine laterali la cui pavimentazione sarà in lastre di arenaria macigno. Sulle banchine, per la protezione dei pedoni/utenti, sul lato verso la carreggiata stradale, viene posato un parapetto metallico in acciaio zincato e verniciato. Gli armadi di fermata, visivamente ingombranti, sono stati delocalizzati dalla banchina e posizionati all'interno della sottostazione interrata Libertà.



Stralcio planimetrico progetto della zona est della piazza

La **zona sud** della Piazza rimane pressoché invariata con quattro corsie (due in direzione viale Matteotti e due per compiere l'anello attorno alla piazza). Per la pavimentazione delle zone carrabili si prevede l'utilizzo di asfalto decolorato mentre i marciapiedi, lato fabbricati, rimangono invariati.



Stralcio planimetrico progetto della zona sud della piazza

In **viale Giacomo Matteotti** la sede tranviaria, di tipo promiscua riservata a doppio binario, viene posizionata al centro del viale al fine di salvaguardare i filari delle alberature esistenti (soluzione richiesta dalla Soprintendenza) e di mantenere due corsie di marcia veicolari (soluzione richiesta dall'Ufficio Mobilità) per ciascuna direzione.

La sistemazione del viale si completa con la riqualificazione dei controviali (compresi tra piazza della Libertà e via La Marmora) tramite una nuova pavimentazione in lastre di pietra forte Alberese o extra dura sulla quale si articolano varie funzioni: marciapiede, percorso ciclabile a doppio senso, corsia per residenti e sosta in linea per auto residenti e sosta per moto. E' prevista anche la ripiantumazione di una nuova alberatura (*Platanus "Vallis Clausa"*) al posto di una ceppa.

La pavimentazione della sede tranviaria sarà realizzata con binderi di Porfido grigio naturale nella zona d'incrocio, di fronte a via La Marmora, si utilizzerà per la sede tranviaria una pavimentazione in conglomerato bituminoso.

I pali di sostegno della linea di contatto saranno posizionati ai lati del viale, allineati alle alberature esistenti per diminuirne l'impatto visivo e su di essi sarà collocata anche l'illuminazione pubblica.



Fotoinserimento di viale Giacomo Matteotti

Viale Don Giovanni Minzoni.

Nel lato di viale Don G. Minzoni verso il Centro viene realizzato un tratto di sede a doppio binario che funge da tronchino di manovra (è presente una comunicazione doppia per l'inversione di marcia dei tram) e possibile area di sosta per tram.

Questo tratto, anche se ricade nell'ambito della Linea 3.2.1 ed è funzionale al futuro proseguimento verso Rovezzano (Linea 3.2.2), verrà realizzato con la VACS Lotto 2 per consentire l'eventuale sosta di tram e per non avere ulteriori cantieri futuri con la Linea tranviaria della VACS in esercizio.

La sede tranviaria è di tipo promiscua riservata con pavimentazione in binderi di Porfido grigio naturale.

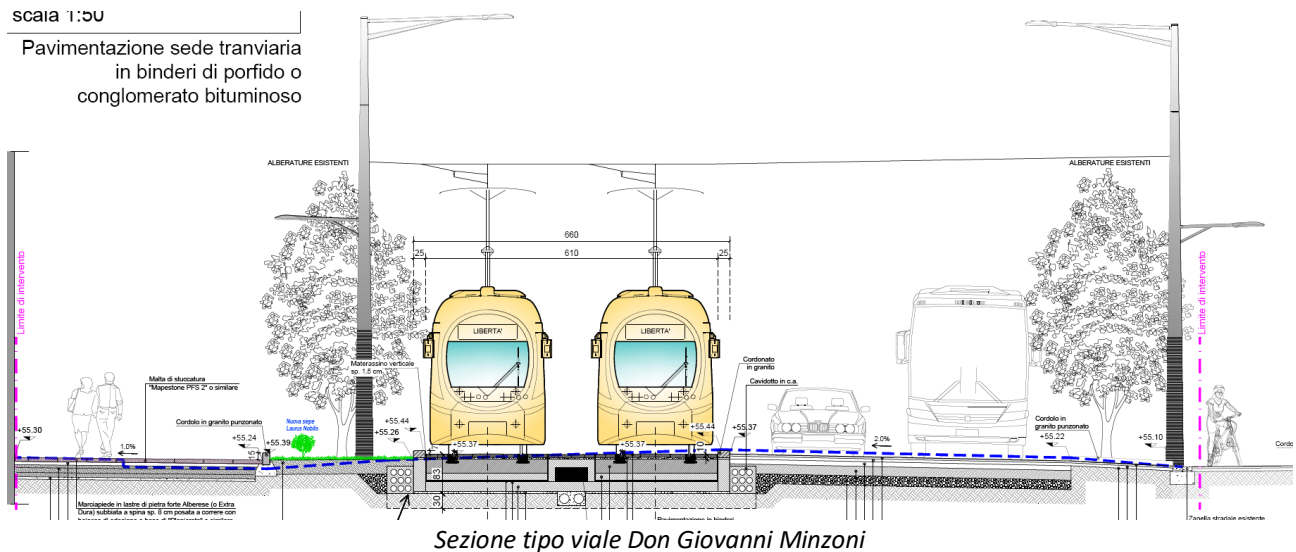
I pali di sostegno della linea di contatto saranno posizionati ai lati del viale con fili di sospensione tesati tra di essi; in sommità verranno previsti anche sbracci con gli apparecchi di illuminazione pubblica in modo da ridurre al minimo il numero di pali presenti nel viale.

Nel lato del viale adiacente la sede tranviaria, verranno eliminati i posti auto e sarà creata un'aiuola per le alberature esistenti. Il marciapiede verrà ampliato e riqualificato con una pavimentazione in lastre di pietra forte alberese o extradura e cordoli in granito punzonato.

Il lato nord del viale Don G. Minzoni rimane pressochè invariato (i lavori che interesseranno questo lato riguardano lo smontaggio dei pali IP esistenti, la posa dei pali di sostegno della linea di contatto con integrata la nuova illuminazione e la protezione delle alberature esistenti con delimitazione delle

aiuole tramite cordoli in granito punzonato).

La viabilità prevede due corsie stradali a senso unico di marcia in direzione del cavalcavia delle Cure.



Zona del Centro Storico: via Cavour-Piazza San Marco-via La Pira-via La Marmora.

In **via Cavour** il tracciato tramviario scorre in promiscuo con la viabilità a traffico limitato, sul lato destro della sede stradale procedendo in direzione San Marco; questa scelta ha consentito il mantenimento del percorso ciclabile bidirezionale, di recente realizzazione, e dei marciapiedi lungo i fabbricati.

La sede tranviaria è a singolo binario, la pavimentazione sarà in conglomerato bituminoso e i cordoli di bordo sede in granito.

Nella tratta in questione il progetto prevede interferenze stradali regolate da semafori con le vie che intersecano la sede tranviaria.

Lungo via Cavour è prevista la fermata "Cavour A" a singola banchina, integrata sul marciapiede esistente e dal quale si differenzia per la pavimentazione in lastre di arenaria macigno. Gli arredi di fermata sono stati ridotti al minimo per non impattare sugli edifici storici e sono rimasti solo i pannelli informativi, la emettitrice di biglietti e gli armadi (non è prevista la pensilina); le telecamere sono montate su appositi pali, la linea di contatto è sorretta da un cavo sostenuto da ganci posti sugli edifici.



Fotoinserimento della fermata Cavour A

La linea entra in **Piazza San Marco** e si atterra sul lato meridionale della Piazza, sul lato opposto alla chiesa. Qui si colloca la fermata “*San Marco*”, in modo da essere più facilmente raggiungibile e più vicina alle principali, e maggiormente frequentate, direttrici (Via Ricasoli e via Cavour verso il centro ed il Duomo, Via C. Battisti verso Piazza Santissima Annunziata).

La piazza verrà completamente pavimentata in lastre di arenaria macigno (compresa la sede tranviaria), verranno eliminati tutti gli elementi incongrui che attualmente frazionano visivamente e fisicamente la piazza, dandole l’aspetto di una complessa rotonda stradale. Il parterre centrale verrà ampliato e ne verrà migliorata l’accessibilità. Le alberature esistenti verranno mantenute; le aiuole verdi esistenti verranno mantenute, riconfigurando le siepi con un disegno più contemporaneo.

La fermata *San Marco* è progettata con banchina unica centrale, la pavimentazione sarà in lastre di arenaria macigno. Per mantenere liberi gli attuali coni visivi, sono state ridotte per quanto possibile le intromissioni visive delle strutture tecnologiche; per gli arredi della fermata sono previsti solo i pannelli informativi, l’emettitrice di biglietti; i pali di illuminazione storici più bassi vengono ricollocati al centro della piazza tra le nuove sedute (al loro posto attuale sono presenti pali di sostegno della linea di contatto con illuminazione pubblica integrata). Gli armadi di fermata, visivamente ingombranti, sono stati delocalizzati dalla banchina in una aiuola, nell’area verde della Piazza, e protetti alla vista con siepe. I due alti pali storici di illuminazione pubblica vengono mantenuti nella loro posizione attuale.

I dissuasori da utilizzare nella piazza dovrebbero essere del tipo “mezzo chiodo Fiorentino” (come da accordi con la Soprintendenza), ma poiché questa tipologia non è stata ancora utilizzata in

carreggiata, il Comune di Firenze chiederà parere al Ministero e, in caso di risposta negativa, si prevederà in alternativa una seconda tipologia già utilizzata (immagine a sinistra mezzo chiodo, a destra chiodo fiorentino).



Rendering della sistemazione di progetto di piazza San Marco

In **via La Pira** e in **via La Marmora** il tracciato tramviario scorre quasi interamente in sede riservata, sul lato sinistro della sede stradale procedendo in direzione Libertà, affiancato da una corsia stradale destinata alla viabilità a traffico limitato; solo di fronte alla fermata “Cavour R” e nel primo tratto di via La Pira il tram viaggia in sede promiscua con la viabilità a traffico limitato. Per tutto il tratto in questione sono previsti marciapiedi sui due lati delle vie.

La sede tranviaria è a singolo binario, la pavimentazione sarà in conglomerato bituminoso e cordoli di bordo sede in. Nella tratta in questione il progetto prevede interferenze stradali regolate da semafori con le vie trasversali che intersecano la sede tranviaria.

Lungo via La Marmora è prevista la fermata “Cavour R” a singola banchina, integrata sul marciapiede esistente e dal quale si differenzia per la pavimentazione in lastre di arenaria macigno. Gli arredi di fermata sono stati ridotti al minimo per non impattare sugli edifici e sono rimasti solo i pannelli informativi, la emettitrice di biglietti e gli armadi tecnologici; le telecamere sono montate su appositi pali, la linea di contatto è sorretta da un cavo sostenuto da ganci posti sugli edifici.



Fotoinserimento di via Giorgio La Pira (zona Giardino dei Semplici)

2.2 VALUTAZIONI SULLA CONFIGURAZIONE DELLA FERMATA PARTERRE E DEL CAPOLINEA LIBERTA'

Premesso che la posizione della Fermata Parterre (ex fermata Libertà di Linea 2) non risulta variata rispetto al Progetto VACS approvato con DG 398/2017, si descrive di seguito iter che ha postato all'inserimento del capolinea delle L3.2.1 all'interno della tratta comune con la linea 2 (VACS lotto 2).

In merito alla modifica della configurazione del capolinea LIBERTA', inizialmente posizionato in via Don Minzoni, nell'ambito della progettazione definitiva della linea 3.2.1 successiva alla prima seduta di Conferenza dei Servizi, sulla scorta delle osservazioni circa la configurazione dell'incrocio Libertà-Capponi-Don Minzoni contenute nell'istruttoria al progetto da parte del Comune di Firenze in cui si indicava *"Una delle ipotesi da prendere in considerazione e di cui verificare la fattibilità è quella di posizionare la fermata di interscambio tra le 2 linee sul lato di piazza della Libertà, spostando quindi sia la fermata presente davanti all'Arco dei Lorena della VACS lotto 2 sia il capolinea previsto nella linea 3.2. Ovvamente sarà possibile mantenere un tronchino di servizio su viale Don Minzoni per lo "stoccaggio" dei Tram e per la loro ricarica. Da una ipotesi sommaria redatta dall'ufficio tale posizionamento risulta fattibile"*, sono state valutate da tutti i soggetti coinvolti (Progettisti, Stazione Appaltante, Concessionario e Gestore) 3 possibili soluzioni alternative:

1. La configurazione con fermata LIBERTA' comune tra le due linee (linea T2 e T3.2.1) all'interno della tratta comune.

Questa soluzione, benché ottimale per l'interscambio dei passeggeri, è stata scartata perché è stato valutato che avrebbe determinato rallentamenti alla fluidità del traffico tramviario non compatibili con le prestazioni dell'infrastruttura tramviaria in termini di cadenzamento e problemi di sovrappollamento in banchina come evidenziato nelle note del Concessionario n. 275/GG del 10/06/2019, n. 357/GG del 02/08/2019 e relativi allegati.

2. La configurazione con capolinea LIBERTA' posizionato in Via Don Minzoni e fermata della linea T2 fuori dalla tratta comune.

Questa soluzione, benché ottimale dal punto di vista della fluidità del traffico tramviario, avrebbe causato tempi di interscambio ritenuti eccessivi, a causa della distanza tra le due fermate e attraversamenti a raso poco efficienti e ritenuti pericolosi per la sicurezza; anche le ipotesi di attraversamento pedonale alternative (sotto/sovrappassi) sono risultati di impossibile realizzazione (problematiche paesaggistiche e di probabili rinvenimenti archeologici).

3. La configurazione con capolinea LIBERTA' della T3.2.1 all'interno della tratta comune e fermata della linea T2 sfalsata ed esterna alla tratta comune.

Questa configurazione è stata preferita, non solo perché ritenuta il miglior compromesso tra l'efficienza di interscambio pedonale e fluidità del traffico tramviario, ma anche perché risolve nel migliore dei modi l'incrocio veicolare Libertà-Capponi-Don Minzoni.

La nuova sistemazione urbana della piazza, con lo spostamento della fermata su piazza della Libertà e del tronchino sul lato destro di Viale Don Minzoni consente la realizzazione di un incrocio (tramviario) a 2 fasi semaforiche che compatibilizza al meglio la sosta in fermata con il ciclo semaforico e permette di fluidificare il traffico veicolare senza sovraccarichi.

2.3 INTERVENTI VIABILITA' LIMITROFE

Come evidenziato in precedenza all'interno del presente progetto sono state previste alcune modifiche alla viabilità limitrofa all'area oggetto di intervento tranviario.

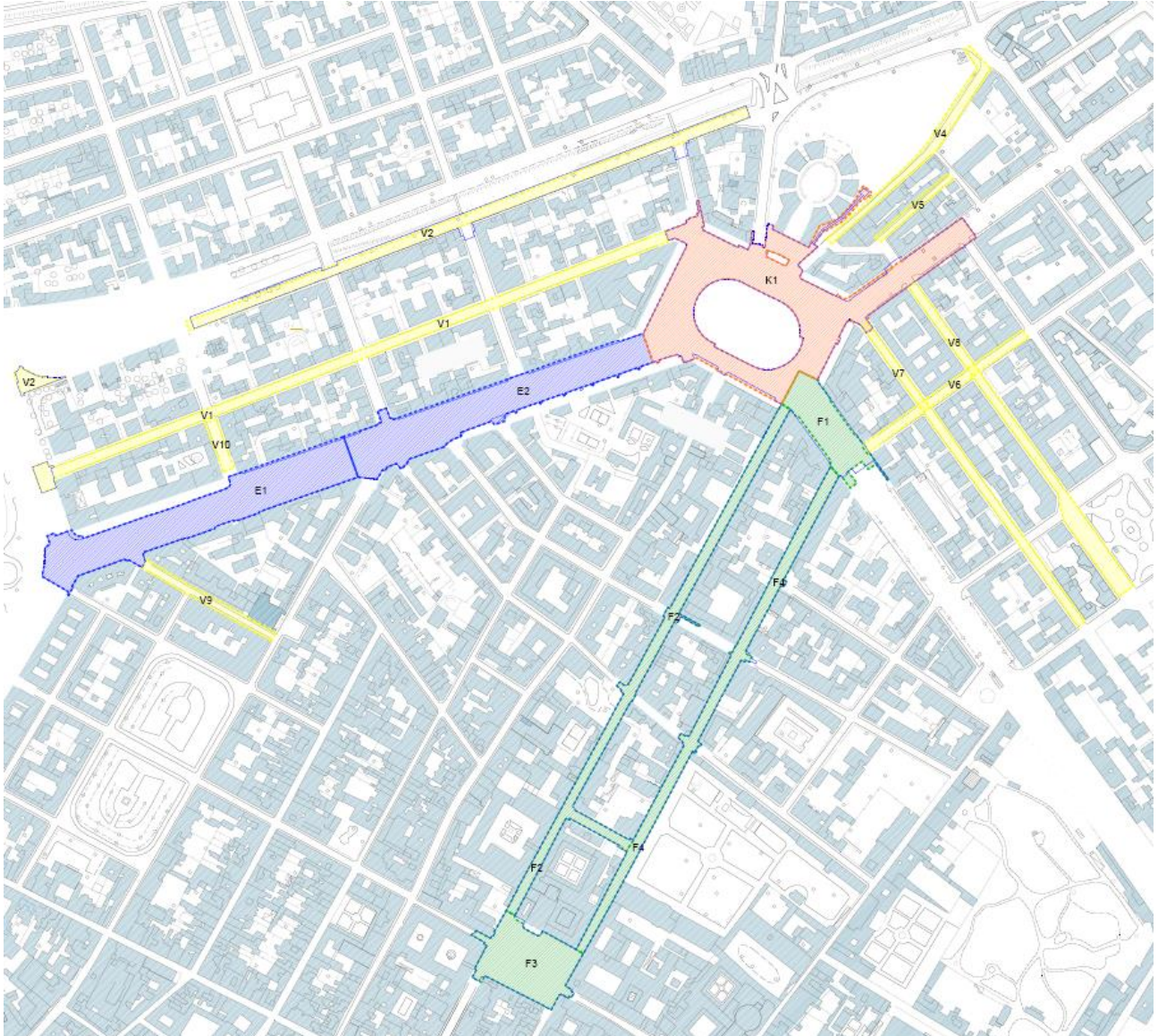
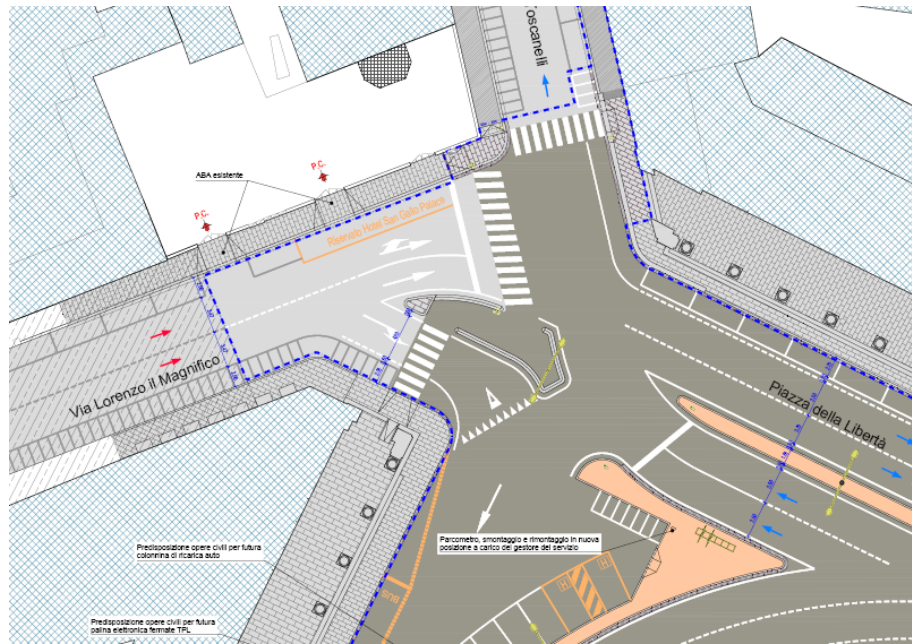


Figura 1- corografia delle aree oggetto di intervento.

Le strade nelle quali sono previsti interventi di riassetto, vengono qui di seguito elencate e si riporta anche una breve descrizione del tipo di intervento.

- **Via Lorenzo il Magnifico** - Per compensare la riduzione di corsie su viale Lavagnini in direzione piazza Libertà, viene invertito il senso di percorrenza della via in questione che sarà da Strozzi verso Libertà; il riassetto prevede il rifacimento della pavimentazione stradale e della segnaletica verticale e orizzontale, le opere di adeguamento degli impianti semaforici esistenti in corrispondenza di via Leone X, via A. Poliziano e via C. Landino e, ove necessario, lo spostamento delle attrezzature raccolta rifiuti.

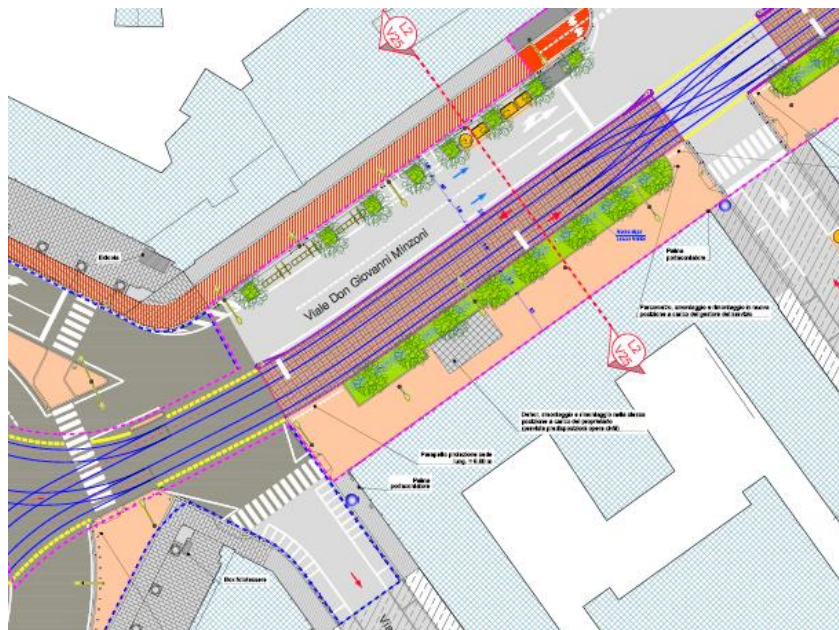


● *Figura 2 – incrocio via Lorenzo il Magnifico P. della Libertà*

- **Viale Giovanni Milton** - Per compensare la riduzione di corsie su viale Lavagnini in direzione viale Strozzi, viene prevista la risistemazione della via in questione che rimane a senso unico da piazza Libertà verso Strozzi, ma con l'aggiunta di una seconda corsia; il riassetto prevede l'eliminazione della sosta in linea lato fabbricati e la riorganizzazione della sosta a pettine tra le alberature (le ceppie vengono sostituite con nuove alberature), il rifacimento del marciapiede lato Torrente Mugnone per avere larghezza minima di 150 cm (quello lato fabbricati resta invariato), l'introduzione di due nuovi impianti semaforici, uno all'incrocio con via Cristoforo Landino e uno in via Paolo Toscanelli e il riposizionamento delle attrezzature raccolta rifiuti. Il riassetto dell'incrocio di viale Milton con le vie Bolognese-Ponte Rosso-Mafalda di Savoia è in corso di esecuzione sulla base di un progetto della Direzione Infrastrutture e Mobilità del Comune di Firenze e tiene già conto del nuovo assetto di viale Milton.
 Infine, nella zona di Largo Martiri delle Foibe, al termine di viale Milton lato viale Strozzi, ora adibita a parcheggio, verrà realizzata una fermata del Trasporto Pubblico Locale con banchine per la sosta di due autobus; la zona restante sarà destinata alla sosta di moto (20 stalli) e biciclette (circa 32 posti).
- **Via Leone X** - Viene prevista l'inversione dell'attuale senso di percorrenza della via nel tratto che va da viale Spartaco Lavagnini fino a via Lorenzo il Magnifico; il riassetto prevede il rifacimento della segnaletica verticale e orizzontale e le opere di adeguamento dell'impianto semaforico esistente in corrispondenza dell'incrocio con via Lorenzo il Magnifico.
- **Via Enrico Poggi** - Viene prevista l'inversione dell'attuale senso di percorrenza di tutta la via; il riassetto prevede l'adeguamento della segnaletica verticale e orizzontale, interventi sul marciapiede, verso via Santa Caterina d'Alessandria, per modifiche agli ABA.
- **Via Madonna della Tosse** - Viene prevista l'inversione dell'attuale senso di percorrenza della via in

questione nel tratto che va da via Pippo Spano fino a Largo Adone Zoli; il riassetto prevede il rifacimento della segnaletica verticale e orizzontale e, ove necessario, lo spostamento delle attrezzature raccolta rifiuti.

- **Via Pippo Spano** - Viene prevista l'inversione dell'attuale senso di percorrenza della via in questione nel tratto che va da via Silvio Spaventa al braccio di via Pippo Spano che viene da via Don Giovanni Minzoni; il riassetto prevede il rifacimento della segnaletica verticale e orizzontale e, ove necessario, lo spostamento delle attrezzature raccolta rifiuti.
- **Via Pier Capponi** - Viene prevista l'inversione dell'attuale senso di percorrenza della via nel tratto che va da via Girolamo Benivieni fino a piazza della Libertà; il riassetto prevede il rifacimento della pavimentazione stradale e della segnaletica verticale e orizzontale, le opere di adeguamento degli impianti semaforici esistenti in corrispondenza dell'incrocio con via Fra' Bartolommeo e via G. Benivieni e, ove necessario, lo spostamento delle attrezzature raccolta rifiuti.
- **Via Leonardo da Vinci** - Viene prevista l'inversione dell'attuale senso di percorrenza della via nel tratto che va da via Girolamo Benivieni fino a viale Don Giovanni Minzoni; il riassetto prevede il rifacimento della pavimentazione stradale e della segnaletica verticale e orizzontale, le opere di adeguamento dell'impianto semaforico esistente in corrispondenza dell'incrocio con via Fra' Bartolommeo e, ove necessario, lo spostamento delle attrezzature raccolta rifiuti.



• *Figura 3 – incroci Pier Capponi-Libertà e Leonardo Da Vinci-Don Minzoni*

- **Via Fra' Bartolommeo** - Viene previsto il doppio senso di percorrenza della via nel tratto che va da via Antonio Giacomini fino a viale Giacomo Matteotti (ora in direzione di viale Matteotti è presente una corsia preferenziale per bus); il riassetto prevede il rifacimento della pavimentazione stradale e della segnaletica verticale e orizzontale, le opere di adeguamento degli impianti semaforici esistenti in corrispondenza degli incroci con via Leonardo da Vinci e Pier Capponi e, ove necessario, lo spostamento delle attrezzature raccolta rifiuti.

2.4 ASPETTI IDROGEOLOGICI, GEOLOGICI E GEOTECNICI

Per quanto riguarda gli aspetti idrogeologici, geologici e geotecnici, per i quali si rimanda alle specifiche relazioni, si evidenzia che nella presente revisione non vi sono variazioni significative rispetto al precedente Progetto Definitivo Approvato con D.G. 398/2017.

2.5 GESTIONE DEI MATERIALI

Nella presente revisione progettuale, relativa alla parte di Progetto Definitivo della VACS Lotto 2 della tranvia di Firenze, è stato redatto lo studio specialistico finalizzato a definire le modalità operative da adottare per la corretta gestione dei materiali di risulta prodotti nell'ambito delle lavorazioni. Sono stati calcolati i volumi delle terre da scavo e delle demolizioni e sono stati indicati i siti di conferimento per le diverse tipologie di rifiuti.

Per il dettaglio si rimanda al seguente documento del progetto definitivo revisionato:

- FLV2PDRAMBRL001 – Piano di gestione dei materiali

All'interno del documento sopra citato sono indicate le eventuali cave e discariche autorizzate e in esercizio, che possono essere utilizzate per la realizzazione dell'intervento.

2.6 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

I documenti di riferimento sono quelli riportati nell'Elenco Elaborati Generale del Progetto Definitivo Revisionato della Variante Alternativa al Centro Storico 2° lotto per il completamento della Linea 2 nella tratta Lavagnini-Libertà-San Marco.

3 INDIRIZZI PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO

Il progetto esecutivo costituisce l'ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, dovrà definire compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare. Il progetto Esecutivo dovrà essere redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni riguardanti aspetti di dettaglio formulate durante il processo approvativo e rimandate a tale fase progettuale.

Il progetto esecutivo sarà composto sommariamente dai seguenti documenti:

- a) relazione generale;
- b) relazioni specialistiche;
- c) elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
- d) calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) aggiornamento piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera;
- g) computo metrico e quadro economico;
- h) cronoprogramma;
- i) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- l) piano particellare di esproprio.

ALLEGATI

Come richiesto dal soggetto verificato si allegano di seguito le varie prescrizioni pervenute dalla SABAP.

- Allegato 1 : nota 9264 18-5-2016 ex Sopr. Belle Arti e Paesaggio
- Allegato 2 nota 5959 21/4/16 ex Sopr. Archeologia
- Allegato 3 parere SABAP CdS 6-9-2016
- Allegato 4 : Verbale della riunione del 31-07-2018 tra Comune di Firenze e Soprintendenza
- Allegato 5 : Nota SABAP Prot. n° 170441 del 21-05-2019
- Allegato 6 : Autorizzazione VACS_MIBACT|SABAP-FI_UO4-6_I | 13/07/2020 | 0013764-P|
- Allegato 7 : Autorizzazione VACS_MIBACT|SABAP-FI_UO4-6_I | 03/03/2021 | 0005317-P|

Allegato 1
nota 9264 18-5-2016 ex Sopr. Belle Arti e
Paesaggio



Firenze

Ministero dei beni e delle

attività culturali e del turismo

SOPRINTENDENZA BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LE PROVINCE DI FIRENZE, PISTOIA E PRATO

COMUNE DI FIRENZE

Direzione Nuove Infrastrutture e Mobilità

Ufficio Tramvia Rup Ing. M. Priore

nuove.infrastrutture@pec.comune.fi.it

Prot. N. **18 MAG 2016 009264**

Class. 34.19.04/1.3 *Allegati*

Risposta al Foglio del

Div. Ser. N.

OGGETTO: Firenze- Realizzazione Linee tramviarie 2 e 3.1- Variante alternativa al centro storico- Progetto definitivo.

Convocazione Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 14 della L. 241/90 e ss.mm.ii. presso Comune di Firenze Direzione Nuove Infrastrutture Via Giotto in data 19 maggio 2016, ore 10.

Trasmissione parere di competenza e Conferimento di delega

BN/18-PIT punti della scheda di vincolo cui fare riferimento: 3.c.1; 3.c.3; 3.c.4; 3.c.6 ; 4.c.1; 4.c.2.

p.c. Segretariato Regionale per i
Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana
mbac-sr-tos@mailcert.beniculturali.it

p.c. Soprintendenza Archeologia della Toscana
Via della Pergola, 65
FIRENZE
Mbac.sar.tos@mailcert.beniculturali.it

e p.c. Arch. Lia Pescatori
SEDE

Con riferimento alla Conferenza dei Servizi in oggetto,
visto il parere espresso dalla Soprintendenza Archeologia della Toscana con nota prot. 5939 del 21/04/2016;
visto il Verbale della CdS del 21 aprile u.s. pervenuto il 26/04/2016, ns. prot. n. 7775 del 28/04/2016;

questa Soprintendenza per quanto di competenza, confermati i pareri espressi per le precedenti fasi progettuali, comunica quanto a seguito.

PRESCRIZIONI A CARATTERE GENERALE

Si rammenta come in occasione di precedenti fasi procedurali, questa Soprintendenza ritenne necessario prescrivere che il posizionamento delle fermate dovesse essere studiato in modo tale da salvaguardare le visuali sugli edifici di interesse storico-artistico e sulle direttrici viarie di valore urbano.

Relativamente agli apparati di fermata si richiede che il posizionamento non interferisca con le visuali panoramiche e dei monumenti, in particolare per la zona Fortezza-Mastio e piazza Stazione-Basilica di S.M.Novella.

Riguardo ai pali si chiede che venga valutata la possibilità di unificare su unico palo l'elettificazione della tramvia e l'illuminazione.

Con riferimento alle pavimentazioni di progetto, si prescrive che:

- Le nuove pavimentazioni in cubetti di porfido siano limitate ai soli contesti in cui esse siano già esistenti, quali integrazione e/o estensione di progetto dello stato di fatto.
- Le pavimentazioni pedonali siano allettate su sabbia.

Relativamente alle alberature si prescrive che tutte le alberature abbiano intorno sufficienti spazi di pertinenza, e con adeguata permeabilità del terreno; le griglie non dovranno essere realizzate in cemento ma in ghisa.

Si ricorda infine la prescrizione 3.c.4. della Scheda di Vincolo del Piano Paesaggistico, che esclude la possibilità di utilizzare per la regolazione e la direzionalizzazione del traffico dispositivi provvisori, quali ad esempio i *new jersey*.

PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LE FERMATE

1. *Fermata Piazza Libertà*, dovrà rimanere libero l'asse visivo da via San Gallo, all'Arco Lorena in direzione Parterre, e pertanto gli apparati di fermata dovranno essere spostati al margine esterno lato viale Don Minzoni.
2. *Fermata San Marco A* dovrà essere traslata in modo tale da non corrispondere alla facciata del Casino Mediceo/Palazzo Buontalenti. Si segnala che a qualche metro di distanza, in direzione Piazza San Marco, esiste un tratto di porzione muraria che non presenta aperture (muro cieco), elemento che potrebbe accogliere senz'altro meglio la fermata in questione. In piazza San Marco, con particolare riferimento allo spazio interessato dalla tramvia antistante la facciata della Chiesa, dovrà essere garantito il massimo livello di protezione con l'esecuzione di tutti i dispositivi antivibrazione, ivi compresa l'esecuzione dei necessari giunti.

PRESCRIZIONE SPECIFICA TRATTO VIA VALFONDA

Dovrà essere posta particolare cura al fine di preservare e garantire la conservazione del cedro dell'Atlante (pianta n.059).

Nella successiva fase di progettazione esecutiva dovrà essere prevista la modifica delle quote del percorso pedonale nel tratto in questione, in modo da pervenire ad un raccordo tra la quota del piano tramviario e quella della pianta da salvaguardare, evitando che il percorso pedonale si sviluppi in trincea, al fine di non effettuare, nel lato verso il giardino, tagli all'apparato radicale.

L'area esterna al cedro e la relativa porzione di percorso pedonale, dovranno avere una idonea pavimentazione drenante.

PRESCRIZIONE PIAZZA STAZIONE

In sede di C.d.S dovranno essere chiariti tutti gli aspetti circa l'impiego dei materiali previsti per le pavimentazioni.

Si rammenta inoltre la necessità della salvaguardia integrale delle quote delle strutture murarie rinvenute durante le precedenti operazioni di scavo archeologico.

TRATTO TRAMVIARIO TRA PIAZZA DELLA LIBERTA'- VIALE MATTEOTTI- VIA LAMARMORA

Considerato che l'area in oggetto è sottoposta a disciplina di tutela paesaggistica D.M.25/5/1955 G.U.132-1955- Denominazione *Zona dei viali di Circonvallazione, sita nell'ambito del comune di Firenze*, motivazione [...] *i viali di Circonvallazione, insieme con le costruzioni e i giardini formano - per lo stretto rapporto ivi esistenti fra la vegetazione e gli edifici - un complesso caratteristico e singolare di valore estetico e tradizionale.*

Viste le disposizioni della Disciplina Generale del Piano Paesaggistico della Regione Toscana;

Viste le disposizioni del PIT, con particolare riguardo ai seguenti punti:

Valutazione dei valori della scheda di Pit Il tessuto storico attorno ai viali è rimasto inalterato e le facciate dei palazzi signorili fanno da quinta al tracciato dei viali stessi. Permanenza delle alberature di Platani al margine dei viali.

3.a.3. Conservare integralmente i giardini storici o che contribuiscono al valore identitario di insieme del percorso dei viali e le aree con valore monumentale caratterizzate dalla presenza di vegetazione, quale il Cimitero degli Inglesi.

3.a.4. Salvaguardare i sistemi a verde esistenti e il loro rapporto con il costruito.

3.b.3. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a definire strategie, misure e regole/discipline volte a:

- assicurare la manutenzione dei parchi e dei giardini storici o comunque caratterizzanti il percorso dei viali di circonvallazione;
- ripristinare le parti alterate o perdute di tutti gli elementi degli spazi aperti a giardino e con valore identitario o monumentale.

3.c.2. Su parchi e i giardini storici o che contribuiscono al valore identitario di insieme del percorso dei viali sono consentiti i soli interventi volti alla tutela e alla conservazione dei caratteri storici e morfologici di impianto, al mantenimento dei percorsi interni sia nel loro andamento che nel trattamento del sottofondo, dei manufatti presenti e del sistema del verde: vegetazione arborea ed arbustiva, aiuole, giardini.

3.a.5. Tutelare il tracciato dei viali alberati di Circonvallazione.

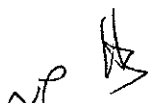
Ciò premesso questa Soprintendenza ritiene che la progettazione definitiva, limitatamente al suddetto tratto tramviario, non rispetti le prescrizioni di cui ai suddetti punti della scheda di vincolo contenuta nel Piano Paesaggistico della Regione Toscana e pertanto esprime **PARERE NEGATIVO VINCOLANTE**, ai sensi dell'art. 146 del *Codice*, in quanto la realizzazione del progetto, comporterebbe una sostanziale alterazione dei valori paesaggistici costituenti la ragion d'essere del provvedimento di tutela, a causa della necessità di abbattimento di tutte le piante che attualmente costituiscono il Viale alberato di impianto poggiano, e la conseguente modifica dell'allineamento originario previsto per i nuovi impianti. Se infatti nella valutazione complessiva del progetto della tramvia possono essere autorizzati alcuni abbattimenti parziali e localizzati, non è possibile prevedere l'abbattimento sistematico di tutte le piante del viale.

Poiché il tratto in questione rappresenta infatti anche il preludio per la prosecuzione della linea tramviaria lungo i viali, potrà essere presa in esame una alternativa progettuale che preveda il mantenimento degli attuali filari alberati dei Viali, oggetto specifico del provvedimento di tutela paesaggistica.

Con la presente nota si delega inoltre il Funzionario Arch. Lia Pescatori affinché esprima, in tale sede, il parere di competenza anche alla luce di eventuali nuovi elementi che emergessero durante lo sviluppo della Conferenza medesima.

Il citato parere con nota prot. 5939 del 21/04/2016 della Soprintendenza Archeologia della Toscana fa parte integrante del presente parere e deve essere integralmente riportato nel verbale della C.d.S.

IL SOPRINTENDENTE
Arch. Alessandra Marino


LP/HS

Allegato 2

nota 5959 21/4/16 ex Sopr. Archeologia



Ministero

dei beni e delle attività culturali e del turismo

Soprintendenza Archeologia della Toscana
Firenze

Prot. N° 5989 Allegati

Class. 34.19.04/189

MOD. 300
F1 21/4 / 2016

Al Comune di Firenze
Direzione Nuove Infrastrutture e
mobilità
PEC: nuove.infrastrutture@
pec.comune.fi.it

Risposta al Foglio del

Dir. Sez.
..... N.

p.c.
Al Segretariato Regionale per i Beni
Culturali e Paesaggistici della
Toscana
PEC: mbac-sr-tos@
mailcert.beniculturali.it

p.c.
A Soprintendenza Belle Arti e
Paesaggio per le Province di
Firenze, Pistoia e Prato
PEC: mbac-sbeap-
fi@mailcert.beniculturali.it

OGGETTO: FIRENZE. Progetto di realizzazione delle linee tramviarie 2 e 3 (1 lotto) "Variante alternativa al Centro storico". Progetto definitivo. Convocazione Conferenza dei Servizi. Parcre. (Rif. prot. 4571 del 29.03.16)

A seguito della nota del Comune di Firenze del 24.03.2016 (vs prot. 0096194 del 24.03.16) con la quale si indice per il giorno 21 aprile 2016 una Conferenza dei Servizi per l'esame del progetto definitivo per la realizzazione della tratta in oggetto,

preso atto del parere di competenza espresso da questo ufficio in data 08 maggio 2012 (ns prot. 7586) per la Conferenza dei Servizi del 08 maggio 2012 relativa alla "concessione di progettazione, costruzione e gestione delle linee 2 e 3 (1° lotto)", esaminata la documentazione inviata con link [http://news.comune.fi.it/doc_NIM_CONF_SERVIZI/Elaborati VACS](http://news.comune.fi.it/doc_NIM_CONF_SERVIZI/Elaborati_VACS),

vista la potenzialità archeologica delle aree interessate dal passaggio della tramvia (ad es., la cinta muraria trecentesca lungo i Viali di circonvallazione, oppure le principali direttrici di uscita dalla città romana e medievale in direzione N/S), questa Soprintendenza, nel rispetto delle esigenze della viabilità urbana già gravata dai cantieri per la realizzazione delle linee tramviarie, non prevede allo stato attuale di progettazione di attivare la Verifica di Archeologia preventiva ai sensi degli art. 95 e 96 del D.lgs.vo 163/06, ma richiede che sia predisposta

innanzitutto, una Relazione storico-archeologica, con particolare attenzione ai dati d'archivio e bibliografici relativi al patrimonio archeologico noto o presunto nell'area,

prevedendo, poi, che tutti i lavori che comportino movimento terra lungo i tracciati prestabiliti, ivi compresi gli spostamenti dei sottoservizi, siano sorvegliati e/o eseguiti da figure professionali con specializzazione in archeologia, a carico della committenza.

Fermo restando che la Direzione Scientifica dei lavori di scavo archeologico, o di sorveglianza archeologica, sono in capo a questa Soprintendenza che potrà richiedere di approfondire con scavo stratigrafico quelle zone che riterrà necessarie all'acquisizione di dati utili alla conoscenza archeologica del territorio, si

Firenze/tramvia/variante/parere 19/04/2016
eds 21 04 2016

Lettera inviata solo tramite FAX o mail
SOSTITUISCE L'ORIGINALE

ai sensi art. 43, comma 6, DPR 445/2000 e art. 47, D. Lgs. 82/2005

Pag. 1 di 2



Ministero
dei beni e delle
attività culturali
e del turismo

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA DELLA TOSCANA
Via della Popola, 65 - 50121 - FIRENZE - tel. 055.23575 - Fax 055.242213
e-mail: sar-tos@beniculturali.it - PEC: mbac-sar-tos@mailcert.beniculturali.it
codice fiscale 80018950487

prevede, fin d'ora, che dette figure professionali provvedano allo scavo manuale di eventuali stratigrafie d'interesse archeologico, alla redazione della relazione di scavo, della documentazione grafica e fotografica, al recupero degli eventuali reperti mobili, al loro lavaggio e classificazione preliminare.

Si ricorda che eventuali ritrovamenti archeologici saranno tutelati a norma del D.L.vo n. 42 del 22.01.04, anche ricorrendo a sostanziali modifiche progettuali.

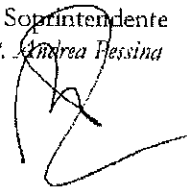
Considerato che di norma gli scavi archeologici, per quanto riguarda la sicurezza del cantiere, rientrano nelle norme previste dal D.lgs. 81/2008, si richiama il committente circa gli obblighi derivanti dalle disposizioni di legge in materia.

Resta, comunque, inteso che, qualora durante i lavori di escavazione si verificassero scoperte archeologiche fortuite, è fatto obbligo, ai sensi della normativa vigente (art. 90 e ss. D. Lgs. 42/2004), degli artt. 822, 823 e, specialmente, 826 del Codice civile, nonché dell'art. 733 del Codice Penale, di sospendere i lavori e avvertire entro 24 ore questo Ufficio, il Sindaco o l'Autorità di Pubblica Sicurezza competente per territorio, e provvedere alla conservazione temporanea dei beni rinvenuti.

Avverso al presente atto, le Amministrazioni statali, regionali o locali coinvolte nel procedimento possono richiedere il riesame amministrativo ai sensi dell'art. 12, comma 1bis del D.Lgs n. 83 del 31.05.2014, convertito in Legge n. 106 del 29.07.2014

Il trasporto nei depositi della Soprintendenza di beni archeologici mobili eventualmente rinvenuti sarà a carico della Committenza.

Il Soprintendente
dott. *Andrea Pessina*



MPA - 19.09.16

Funzionario Archeologo *dott.ssa Monica Salvini*

cell. 335.1448721 E-mail: monica.salvini@beniculturali.it

Soprintendenza Archeologia tel. 055. 2357715 - FAX 055 242213 segreteria@beniculturali.it PEC: mbac-sar-tos@mailcert.beniculturali.it

Firenze/tramvia/variante/parere
cds 21 04 2016

19/04/2016

Lettera inviata solo tramite FAX o email

SOSTITUISCE L'ORIGINALE

di sensi art. 43, comma 6, DPR 445/2000 e art. 47, D. Lgs. 82/2005

Pag. 2 di 2



Ministero
del beni e delle
attività culturali
e del turismo

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA DELLA TOSCANA
Via della Pergola, 65 - 50121 - FIRENZE - tel. 055.23575 - Fax 055.242213
e-mail: segreteria@beniculturali.it - PEC: mbac-sar-tos@mailcert.beniculturali.it
codice fiscale 80018950487

Allegato 3

parere SABAP CdS 6-9-2016

PROGETTO TRAMVIA DI FIRENZE - LINEA 2 e LINEA 3.1

CONFERENZA DEI SERVIZI - 4ª SEDUTA DEL 6/9/16

N°	Ente	Prescrizione	Lotto	Tipologia	Soggetti coinvolti	Commento	Documenti di recepimento
203	TERNA	<u>Polifora Valfonda-Strozzi</u> : prevedere armatura inferiore della polifora sull'intersezione dello scatolare fognario in via Valfonda			Architecna	Si recepisce la prescrizione.	PD-GEN-RL-002-1 PD-PPS-ST-010-01
204	TERNA	Prevedere soletta tramviaria a sezione ridotta sull'intersezione con l'elettrodotto attuale			Architecna/Alstom/ TRAFITER	L'infrastruttura di Alta Tensione non è molto profonda ma risulta non interferente con la sede tranviaria (da cartografie Terna), al momento della realizzazione dei lavori si verificherà l'effettiva profondità e verrà valutata la necessità o meno di ricorrere ad una sezione della sede tranviaria ridotta.	
MIBAC							
205	MIBAC	Il sistema dei vialetti costituenti il parco di Villa Vittoria deve rimanere omogeneo. Pertanto si ritiene non divisibile la proposta di sostituire la pavimentazione in ghiaia di uno di essi per renderlo carrabile.			TRAFITER	Si recepisce la prescrizione e non si modifica la pavimentazione del vialetto.	FL37AI0V004PD_OC FL27AI0V006PD_OC
206	MIBAC	L'indicazione di traslare la fermata è da riferirsi allo spostamento degli apparati (armadi, pannelli, pensiline, ecc.) in modo da liberare le facciate di Palazzo BuonTalentì e del casino Mediceo. Viene concordato di traslare gli apparati riducendoli alle dimensioni minime e collocandoli in corrispondenza del muro cieco alla sinistra della facciata del Palazzo.			GLF	Si recepisce la prescrizione traslando l'emettitrice ed il pannello informativo (riducendolo alle dimensioni minime), gli armadi di fermata sono già previsti in altra posizione, non sono presenti pensiline e panchine; vengono eliminati i cestini portarifuti.	FL27AH0V007PD_OC
207	MIBAC	<u>Viale Matteotti</u> : potranno essere esaminate soluzioni che prevedano l'utilizzo dei controviali o l'uso promiscuo delle corsie attuali senza traslare i filari alberati. In tal senso viene accolta la soluzione allegata in CdS.			GLF	Il progetto rientra nel prolungamento denominato linea 3.2.	
208	MIBAC	Effettuazione di saggi archeologici preventivi all'angolo Matteotti-LaPira e Matteotti-Cavour in corrispondenza delle creste delle mura.			GLF	Viene prevista l'effettuazione di un saggio archeologico preventivo in ciascuna delle due zone indicate.	FL27AD0V001PD_OC
209	MIBAC	Effettuazione di saggi archeologici preventivi lungo via Valfonda e viale Strozzi laddove si attestano i resti di una necropoli romana a quota -2,50m.			GLF/TRAFITER	Le lavorazioni per l'esecuzione dei sottoservizi, della sede tranviaria e delle sistemazioni urbanistiche, lungo via Valfonda e viale Strozzi, non raggiungono le stratigrafie interessate dai resti della necropoli, segnalati al di sotto della profondità di -2,50 m. Non si recepisce la prescrizione per l'effettuazione dei saggi preventivi.	

N. progetto: PD-GEN-RL-V02 Rev. 05	Titolo: PROGETTO DEFINITIVO VARIANTE ALTERNATIVA AL CENTRO STORICO Relazione Tecnica Generale	Data: 22/05/2017
Emittente: Tram di Firenze		Pagina 219 di 219

Allegato 4

Verbale della riunione del 31-07-2018 tra Comune di Firenze e Soprintendenza

Variante alternativa al Centro Storico - Lotto 2 Lavagnini - Libertà - San Marco - Promemoria per la stesura di un documento di indirizzo condiviso Concedente , Concessionario, SABAP per la redazione del progetto esecutivo

Incontro con Soprintendenza del 31/07/2018

A seguito dell'incontro avvenuto il 31 luglio u.s. occorre **trasmettere alla Soprintendenza una copia su supporto digitale di tutte le autorizzazioni da loro rilasciate corredate dai relativi progetti autorizzati.**

Sono inoltre emerse alcune esigenze su cui il Concessionario è chiamato a svolgere degli approfondimenti progettuali da sviluppare nella fase di redazione del progetto esecutivo del II Lotto VACS e che potranno essere definiti in un documento di indirizzo da condividere con Comune e Soprintendenza.

A titolo di promemoria riportiamo di seguito alcune delle criticità emerse nella discussione e/o a seguito di nostra valutazione del progetto, anche alla luce della esperienza maturata fin qui sugli altri cantieri, sollecitandovi ad una riflessione e ai relativi approfondimenti.

1. Premesso che la Soprintendenza sembra orientata a rivalutare il colore dei pali della Trazione Elettrica, ci ha altresì segnalato l'esigenza **di integrare i vari sistemi tecnologici, in modo da ridurre il proliferare di strutture di sostegno e da uniformarne le finiture, con riferimento sia al progetto che all'esistente** (vedi piazza Stazione). Occorre pertanto che vengano accorpati il più possibile i sostegni e rese omogenee e coerenti le varie tipologie e finiture: pali di illuminazione pubblica, pali TE, illuminazione di fermata, ecc.
2. Si chiede di verificare attentamente posizioni e impatti degli **armadi di fermata.**
3. Appare di fondamentale importanza **ricontrollare il progetto della linea di contatto** in modo da risolvere punti di criticità dovuti alle interferenze con il contesto. Sarebbe opportuno che oltre ai pali, negli elaborati delle sistemazioni urbane venisse riportata anche la proiezione della linea di contatto, in modo da consentirne la lettura contestuale. Analogamente, visto che il progetto tecnologico fluttua nel vuoto, risulta difficile rilevare possibili interferenze con l'esistente e pertanto si consiglia di riportare negli elaborati tematici anche il contesto urbano ivi compreso il **rilievo fotografico dei prospetti degli edifici prospicienti il tracciato tranviario con indicazione della sezione longitudinale della linea di contatto** in modo da rendere evidente la compatibilità del progetto TE con gli edifici e le strutture esistenti. Ovviamente occorre valutare attentamente anche la compatibilità delle fondazioni dei pali con la presenza di eventuali sottoservizi.

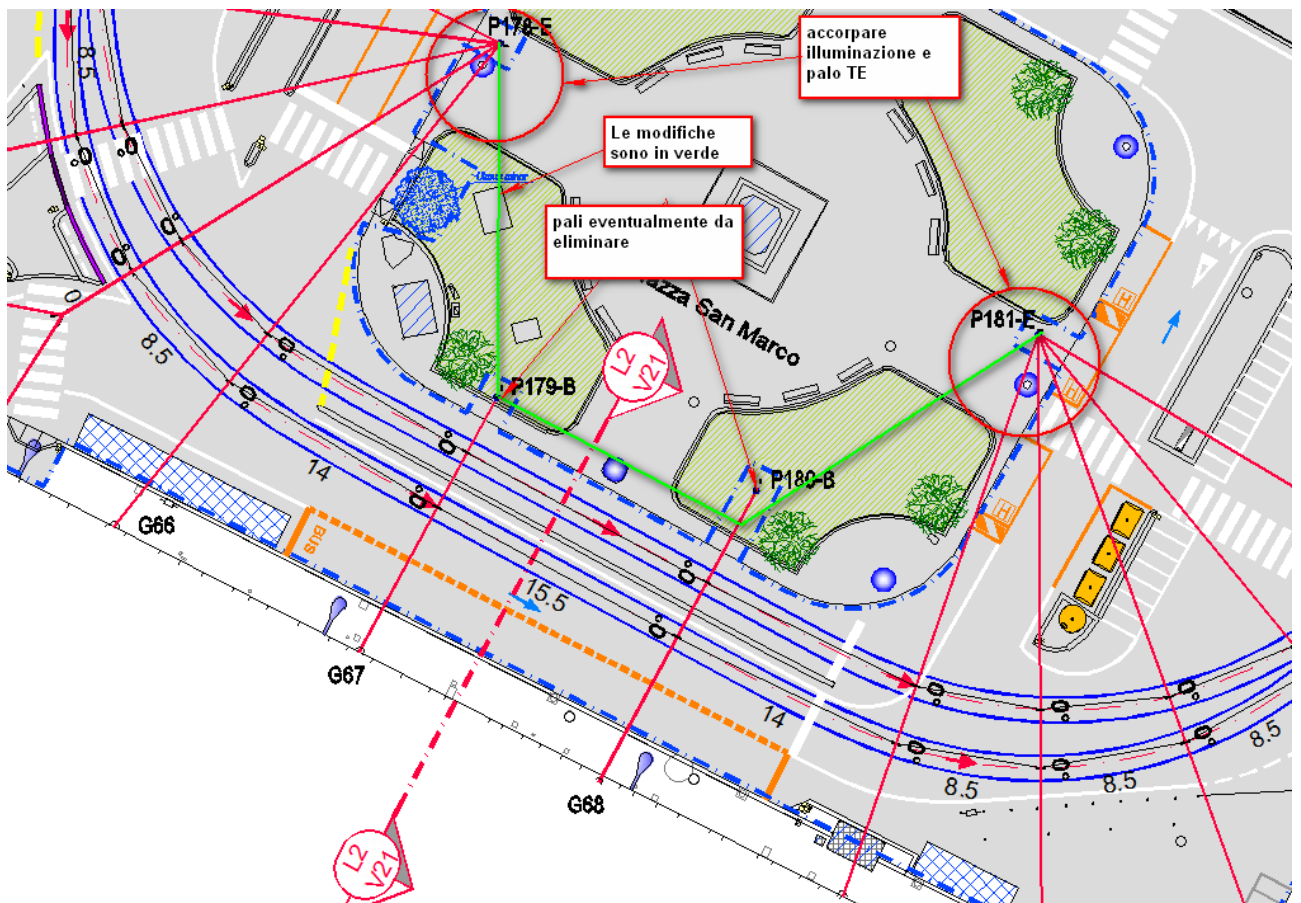
Nello specifico si evidenziano i seguenti punti, quale elenco non esaustivo ma indicativo dei criteri con cui revisionare il progetto in fase esecutiva.

1. Piazza San Marco

Pali P178/P181 Valutare integrazione con punti luce



Pali P179/P180 Valutarne la eliminazione e loro sostituzione con tesata

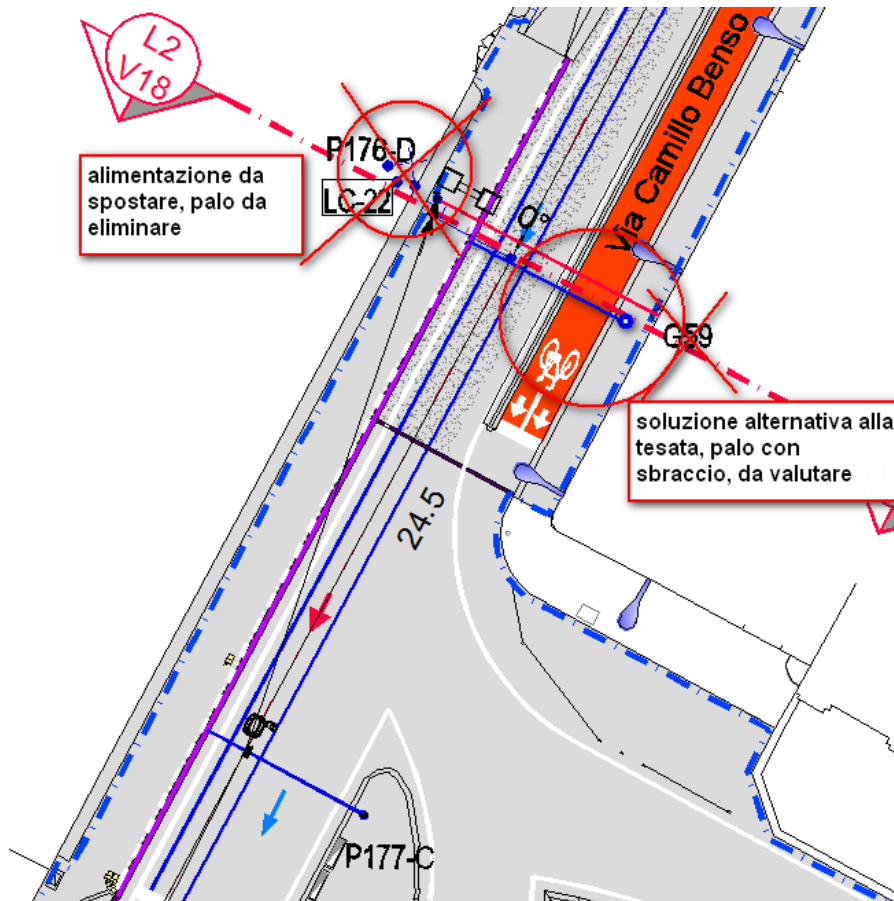
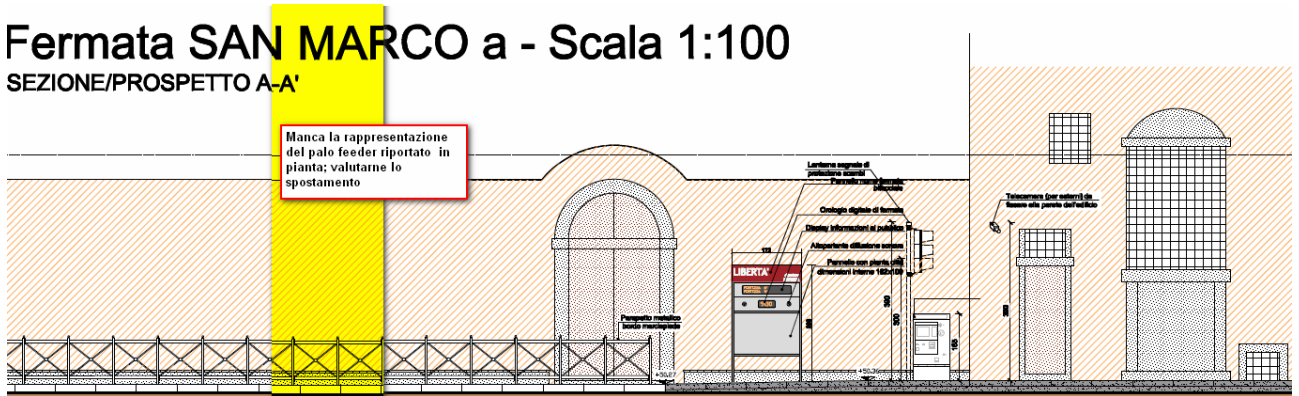


4.

5. E' opportuno valutare soluzione meno impattante sul contesto architettonico (Palazzo Buontalenti, Convento di San Marco) del palo con collegamento feeder P176. Per quanto riguarda il sostegno alla linea di contatto in sostituzione del palo P176 provare eventualmente a collocare un palo con tipologia a mensola (analogo al palo P177) su lato strada antistante. Per inciso si segnala (evidenziata in giallo) la posizione indicativa del citato palo P176, riportato in pianta e non rappresentato nel prospetto di cui sarebbe opportuno valutare la ricollocazione

Fermata SAN MARCO a - Scala 1:100

SEZIONE/PROSPETTO A-A'



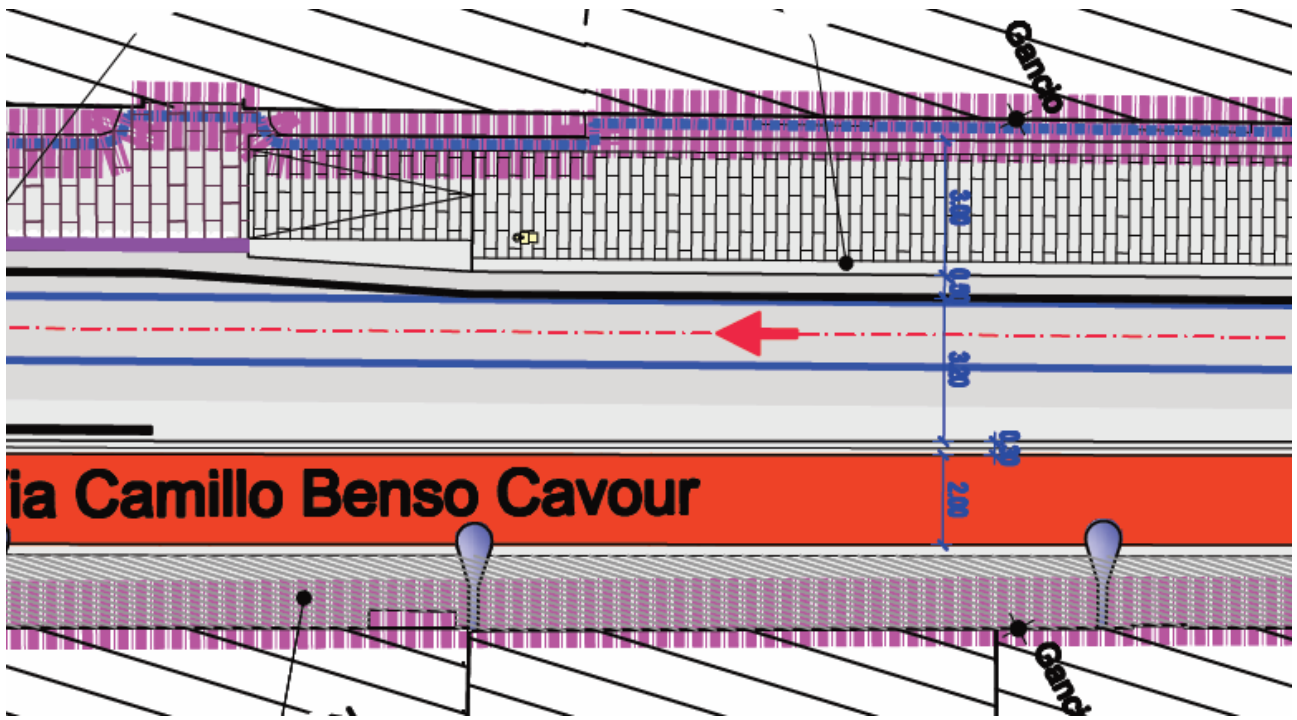


Stato attuale



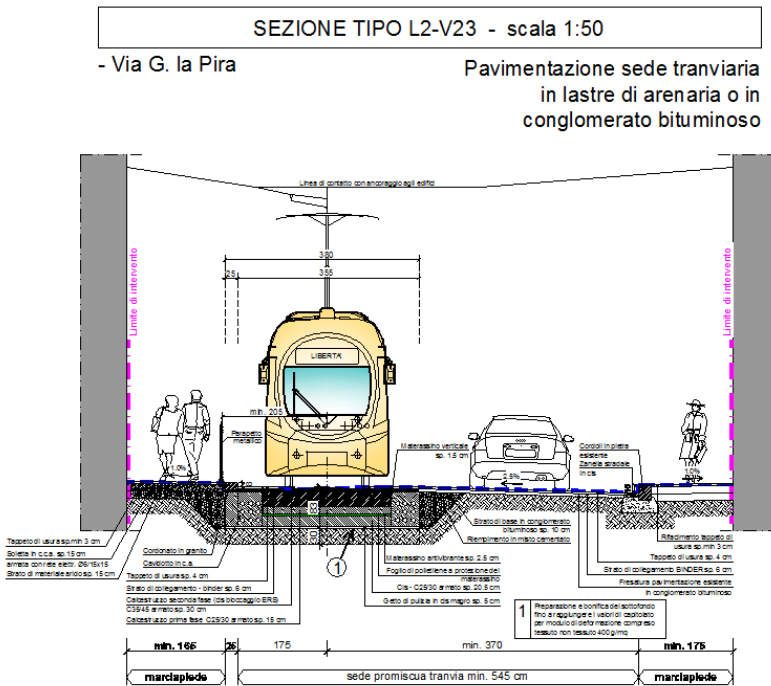
**Simulazione
palo con
mensola
laterale**

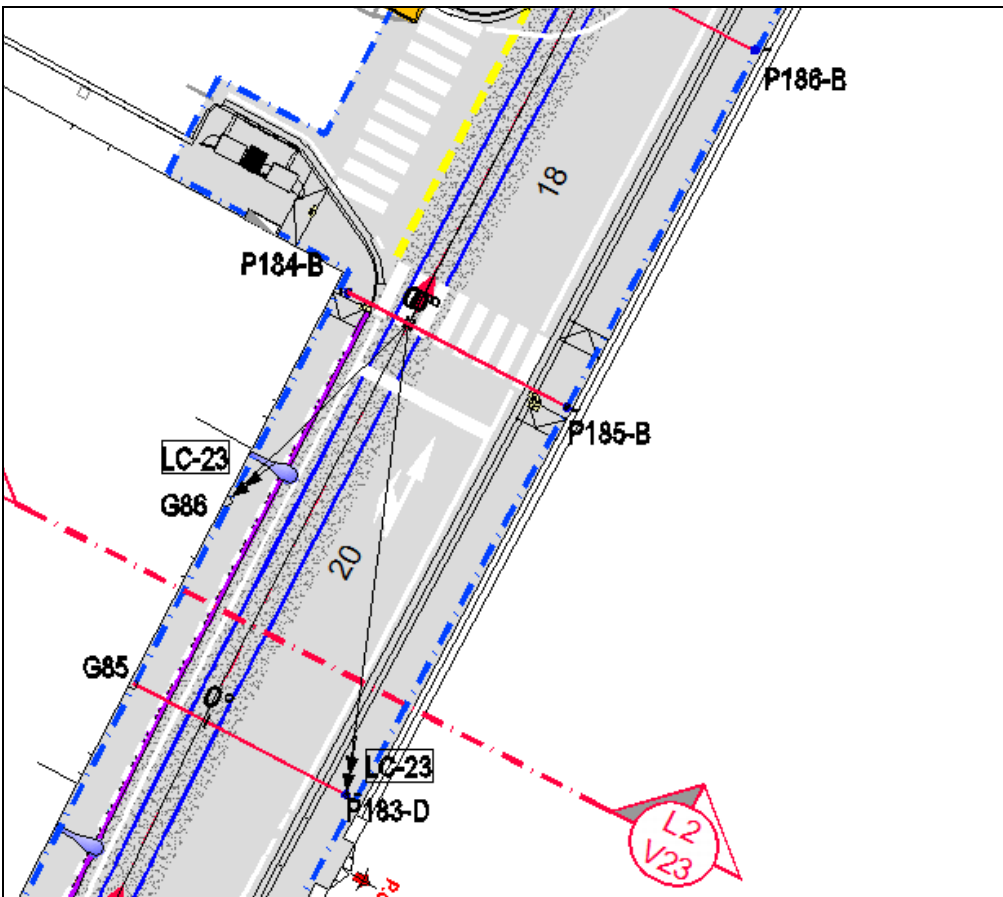
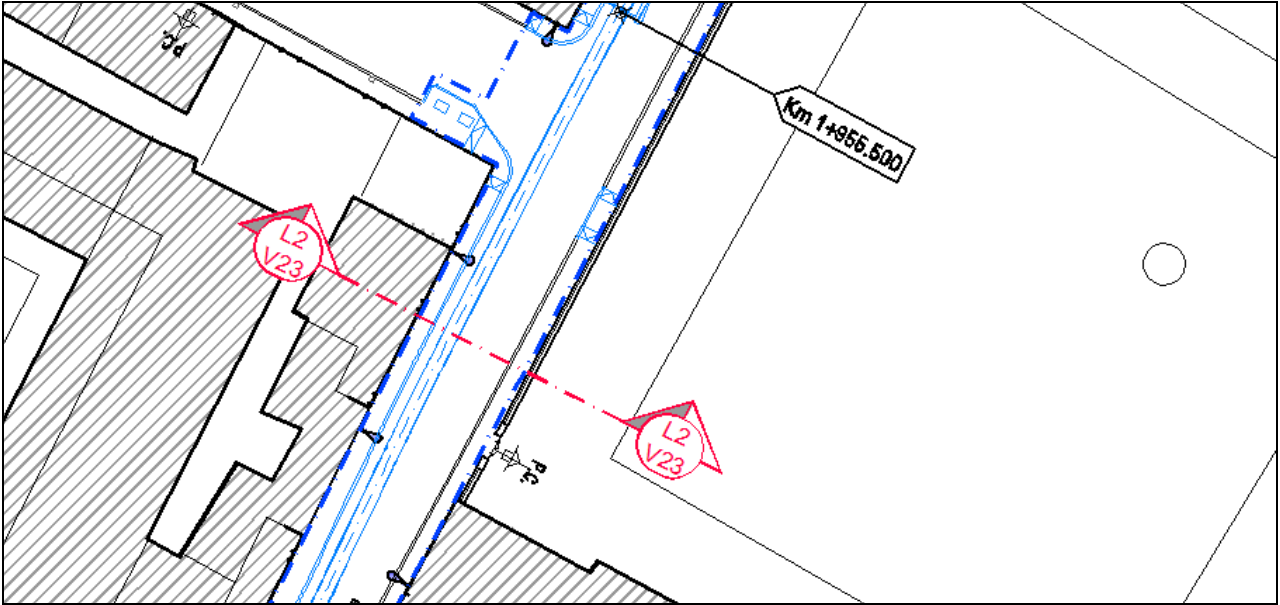
6. La banchina della **fermata San Marco A** appare addossata o comunque troppo vicina alla facciata di Palazzo Buontalenti, andando a coprire/interferire con le mensole inginocchiate delle finestre, con le piccole finestre in basso ed una porta. Occorre valutare la possibilità di lasciare tra la banchina e la facciata del palazzo un percorso di almeno 90 cm (riducendo la banchina o la corsia).



7. Considerati i vincoli posti dalla tutela di Palazzo Buontalenti valutare anche se vi siano **possibili alternative alla Fermata San Marco A**, ovvero se sia possibile sopprimere la fermata o sostituire le due fermate San Marco A e San Marco R con una sola fermata in Piazza San Marco. Inoltre, vista la presenza del doppio binario in Piazza san Marco, si chiede se vi sia l'intenzione di tenervi un veicolo in modo più o meno permanente.

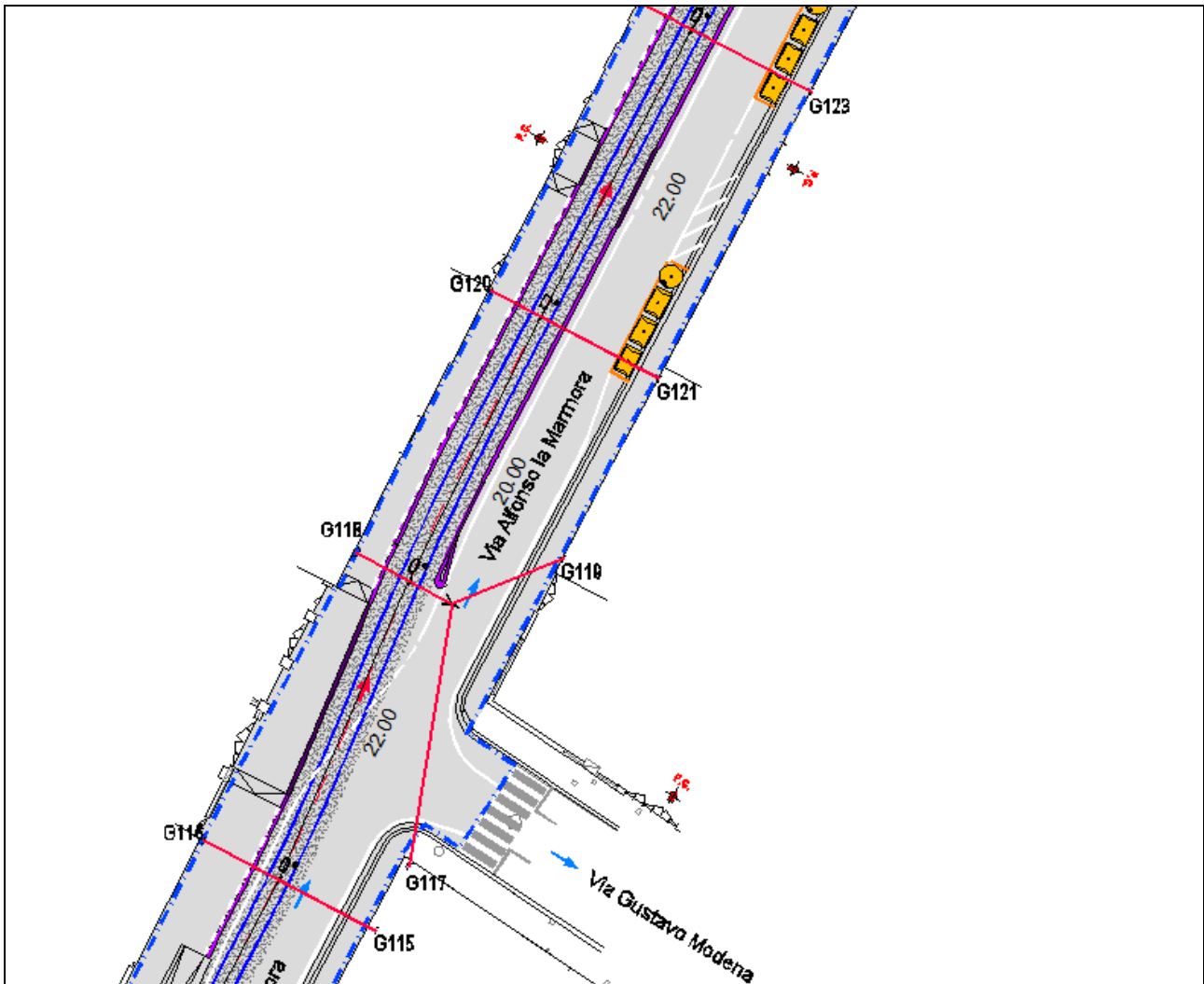
8. La sezione rappresentata in corrispondenza del **Giardino dei Semplici** non corrisponde alla situazione reale. **Il progetto prevede che la tesata dia realizzata con pali di fronte alla cancellata del Giardino storico. Occorre valutare soluzioni alternative, ad esempio la realizzazione di pali a mensola sul lato opposto della strada.**





TIPO DI SOSTEGNO

A = P28	H=7,7 m	T=690 daN
B = P29	H=7,7 m	T=976 daN
C = P30	H=7,7 m	T=1618 daN
D = P32	H=7,7 m	T=2150 daN
E = P30	H=9.0 m	T=1380 daN
G = P32	H=9,0 m	T=1860 daN
H = P32RA	H=7,7 m	T=2300 daN
I = P32S	H=7,7 m	T=3170 daN

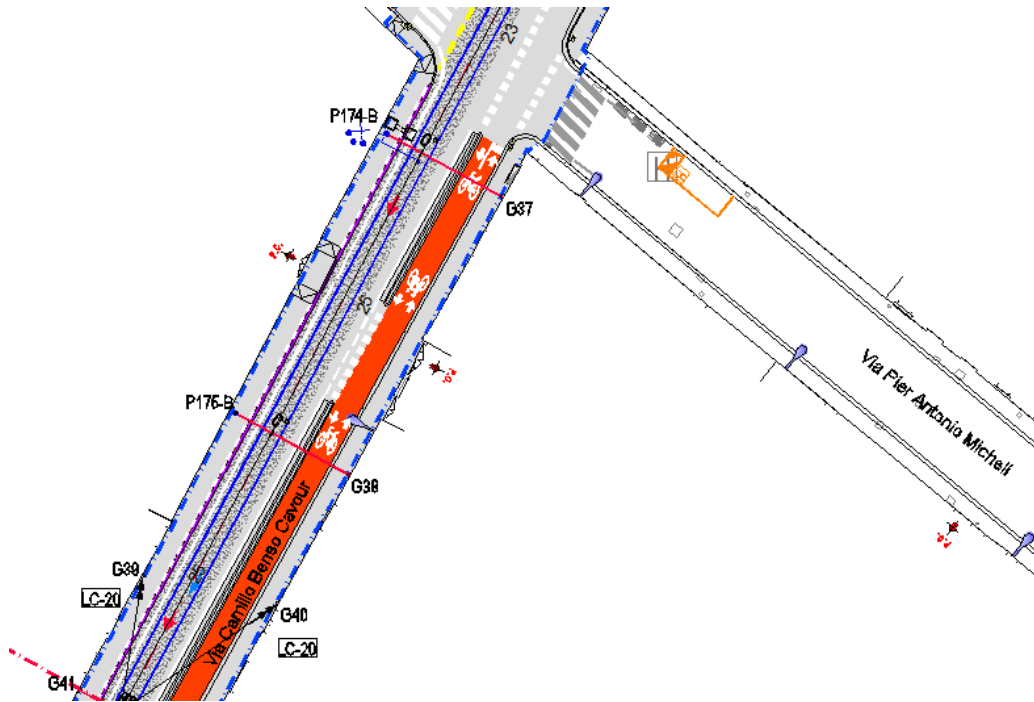


9. Analogamente occorre prestare attenzione a situazioni con **muri bassi** che non consentono l'apposizione di ganci; valutare bene la posizione più corretta dei pali, sia rispetto alle facciate retrostanti, sia rispetto all'allineamento prospettico, verificando la posizione di finestre e l'esistenza di balconi ed aggetti, privilegiando forse un posizionamento prossimo al bordo esterno del marciapiede anziché a ridosso degli edifici.

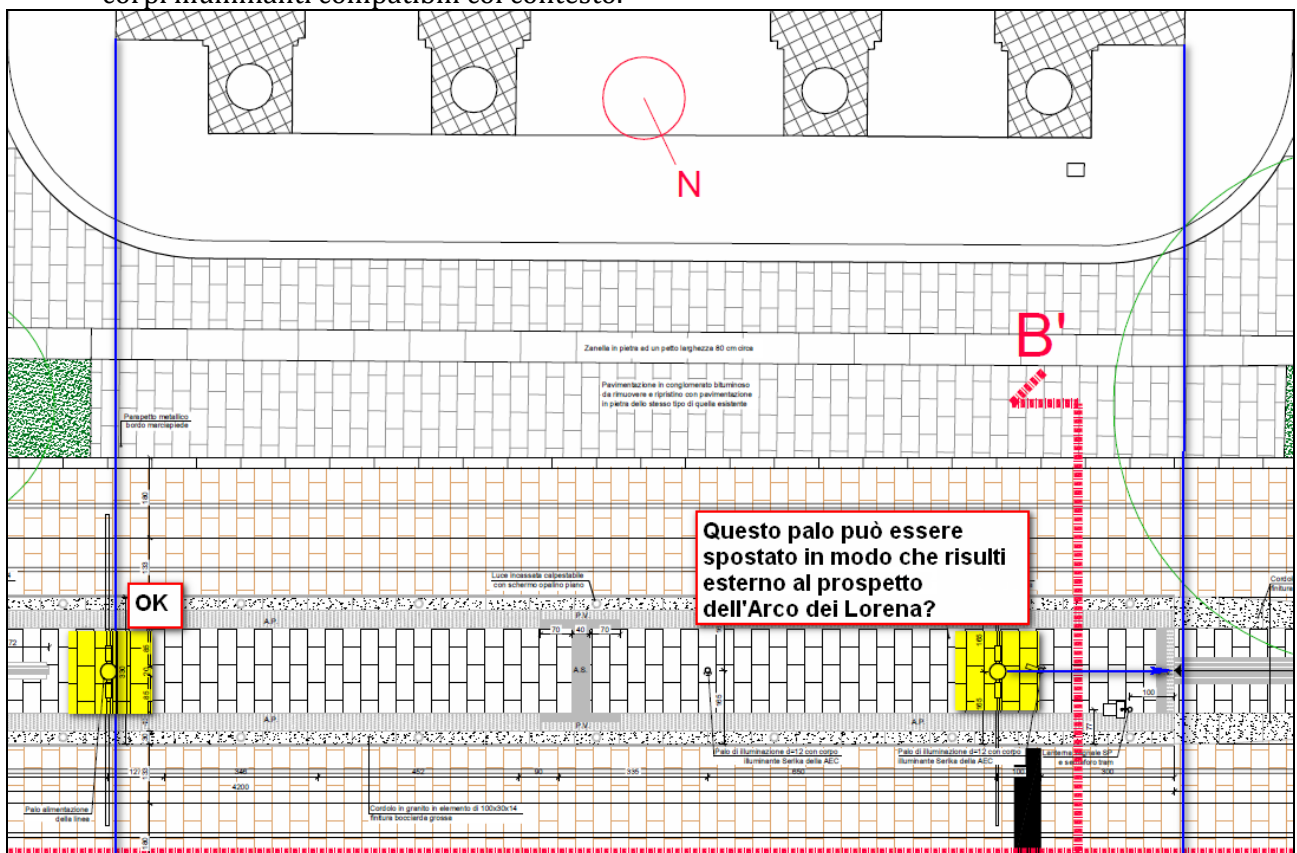


Google Maps 30 Via Pier Antonio Micheli
Inserisci qui le tue note.

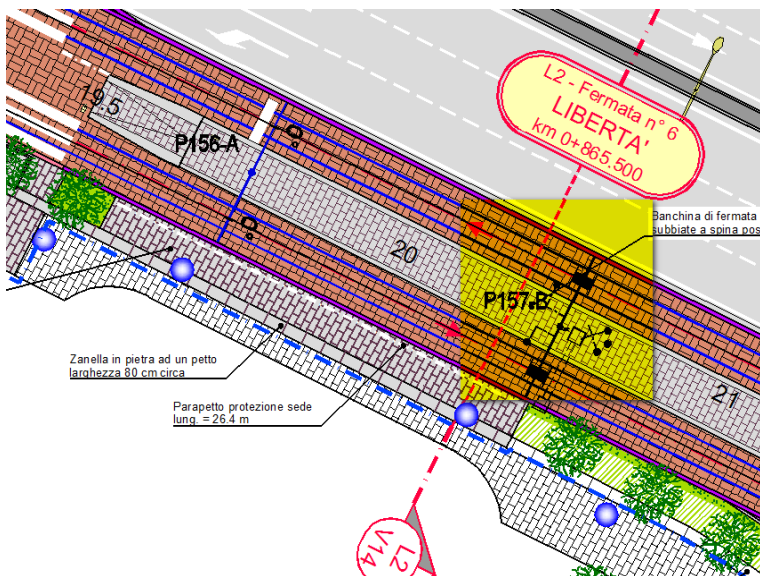




10. Nel Viale Matteotti e Piazza della Libertà cercare di razionalizzare e dare ordine al sistema di pali, cercando di minimizzarne l'impatto. In corrispondenza dell'Arco dei Lorena cercare di posizionare i pali in modo simmetrico rispetto al monumento, se possibile lasciando libero il prospetto (forse il palo di destra si può eliminare?). L'illuminazione va accorpata con i pali della TE. Se sono necessarie integrazioni dal punto di vista illuminotecnico vanno proposti corpi illuminanti compatibili col contesto.



11. Inoltre occorre spostare in una zona di minor pregio il palo con feeder P157 posizionato proprio di fronte all'Arco dei Lorena, in modo da evitare quanto fatto in Piazza Bambine e Bambini di Beslan, in cui un palo con collegamento feeder è stato collocato ben in evidenza proprio al centro della Piazza e di fronte al Mastio di Antonio da Sangallo!



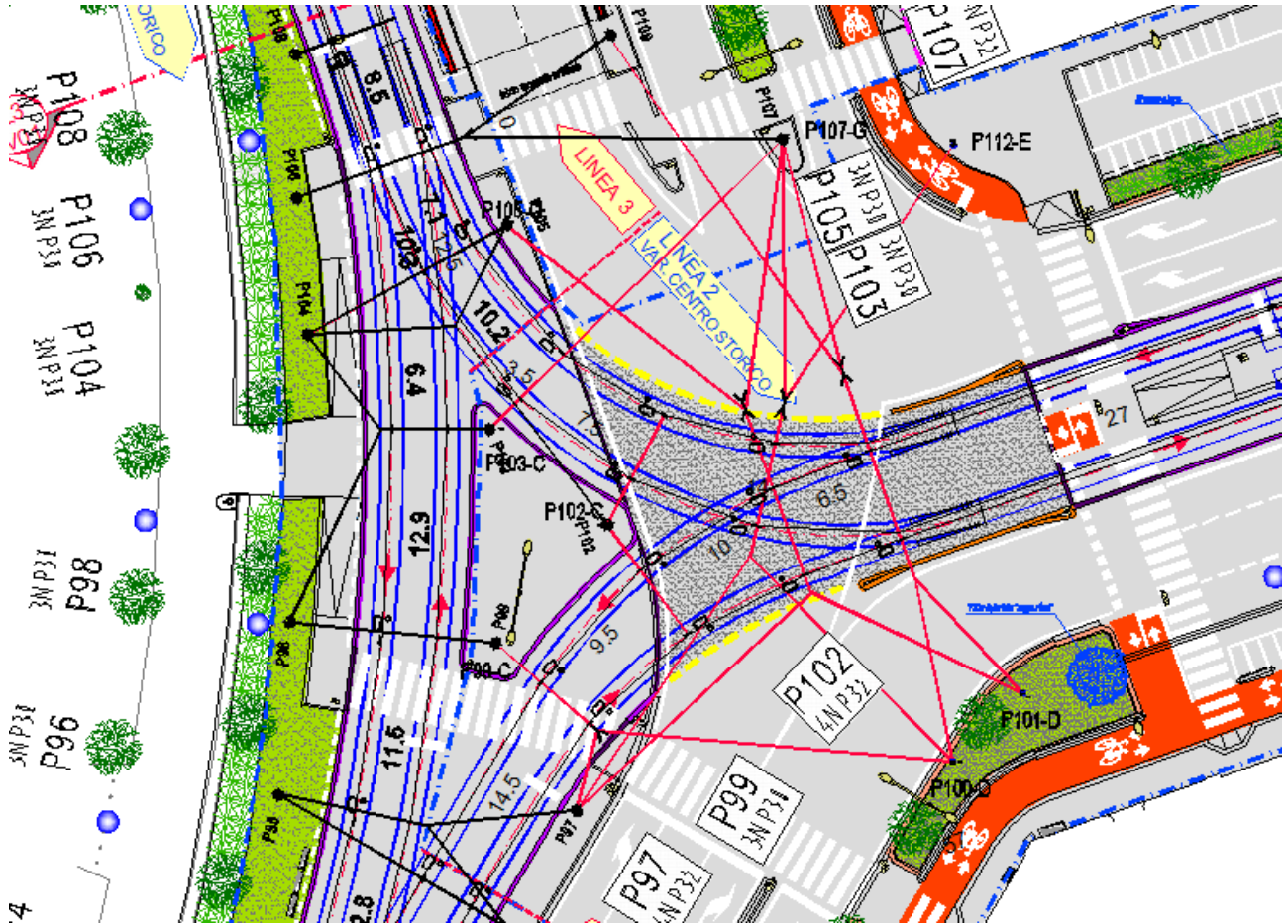
12. Poiché nella relazione tecnica della Linea di Contatto si legge

La lunghezza massima delle campate in rettilineo è di m 50 (solo con linea regolata), in curva è calcolata per una freccia massima di cm 40.

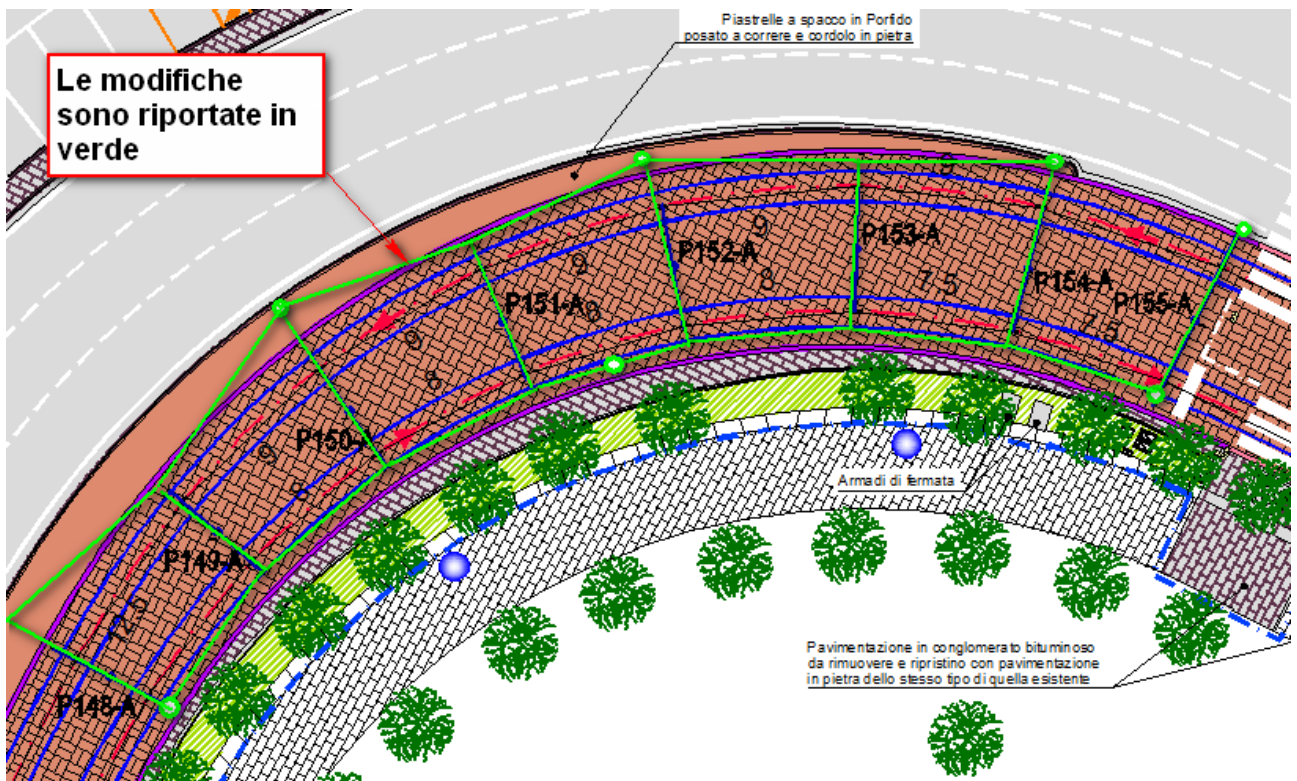
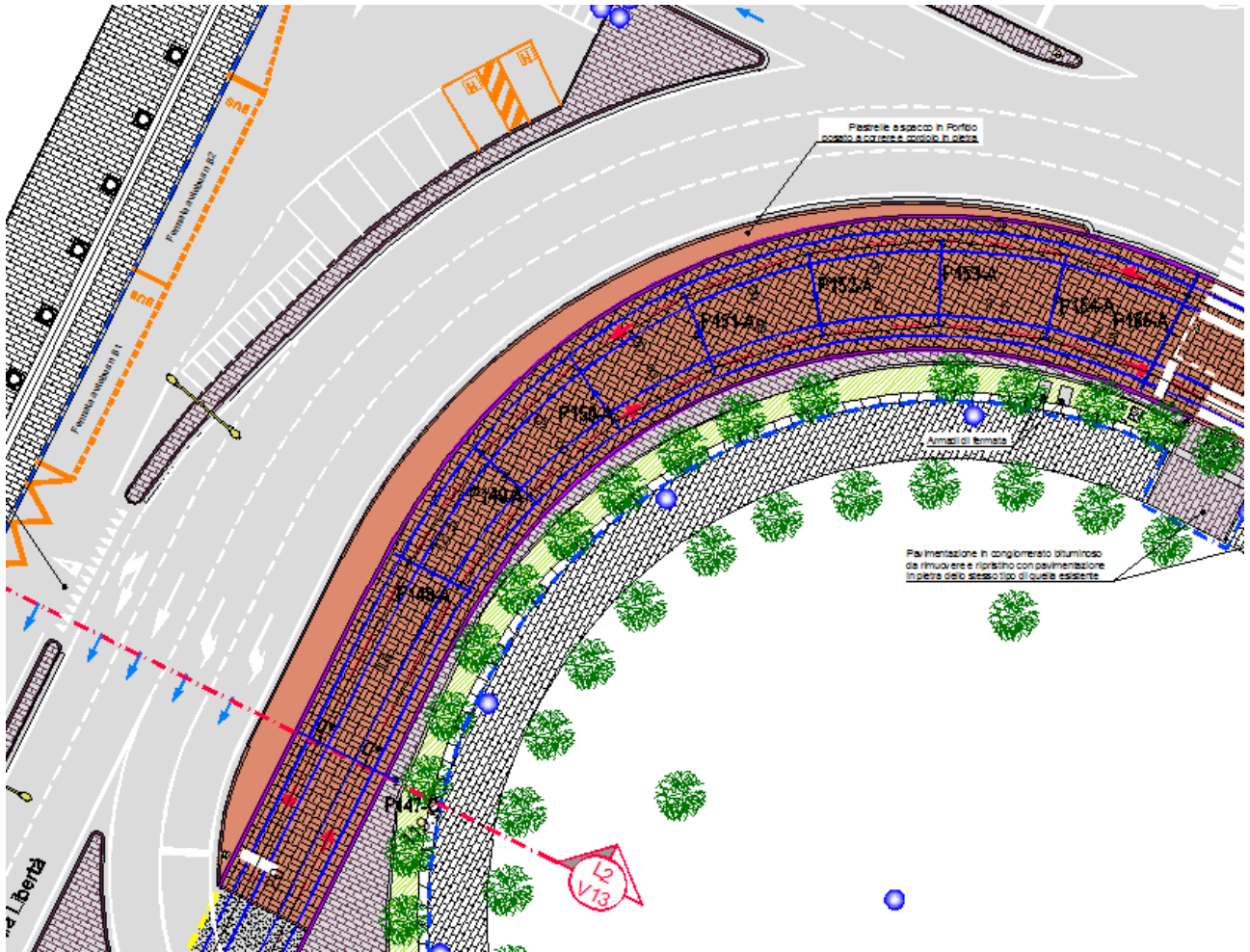
Si chiede se non sia possibile **ridurre il numero di pali di sostegno** in Viale Lavagnini, progettati con interassi notevolmente inferiori (prevalentemente circa 24-30 m).

13. Visto quanto accaduto in Piazza Stazione è opportuno verificare la progettazione eseguita per valutare se non esistano margini di miglioramento al fine di **razionalizzare il progetto, ridurre il numero dei pali e dare loro un ordine e un criterio anche architettonico**. Si veda ad esempio **l'incrocio Viale Strozzi - Viale Lavagnini, le curve in Piazza della Libertà, Viale Matteotti e le curve in Via Cavour e Via La Marmora**.

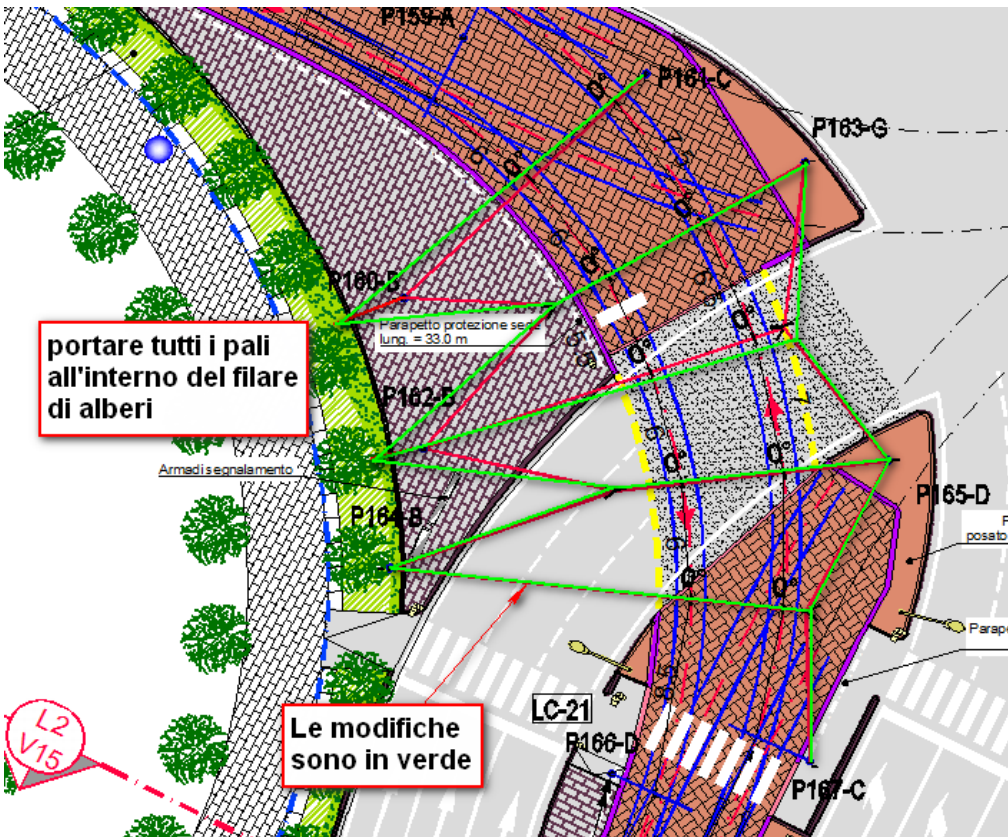
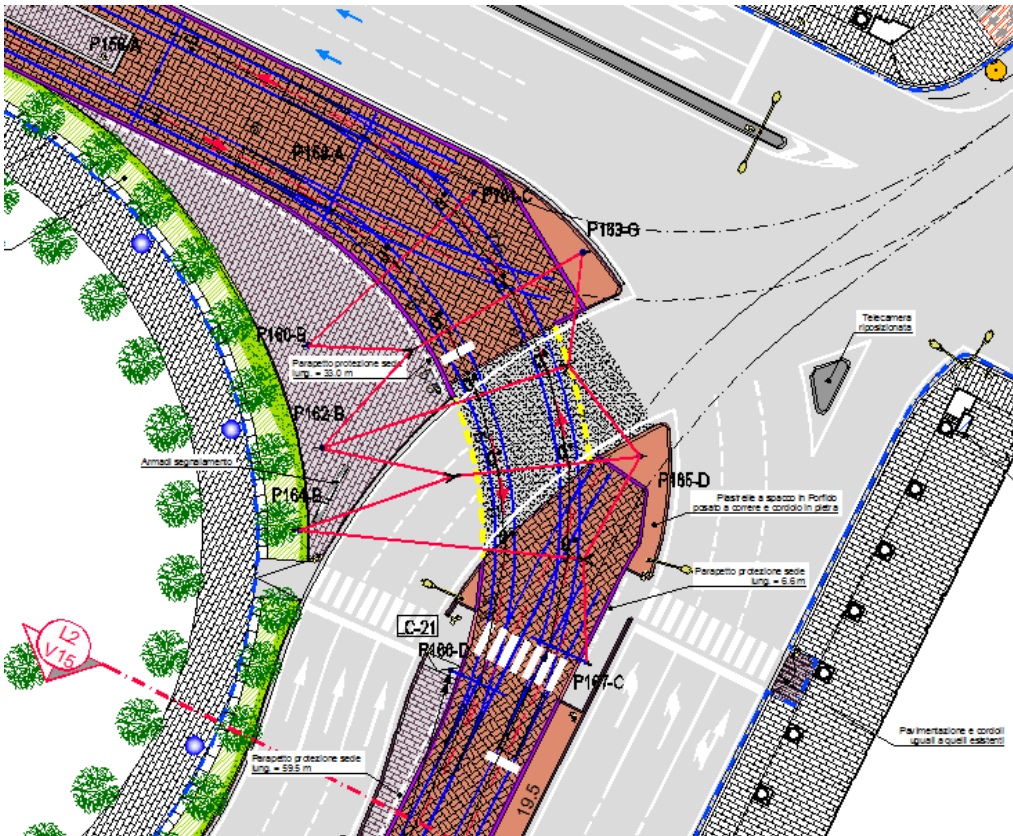
Di seguito riportiamo le soluzioni di progetto, sulle quali in alcuni casi abbiamo riportato delle proposte (in verde) eventualmente da valutare.



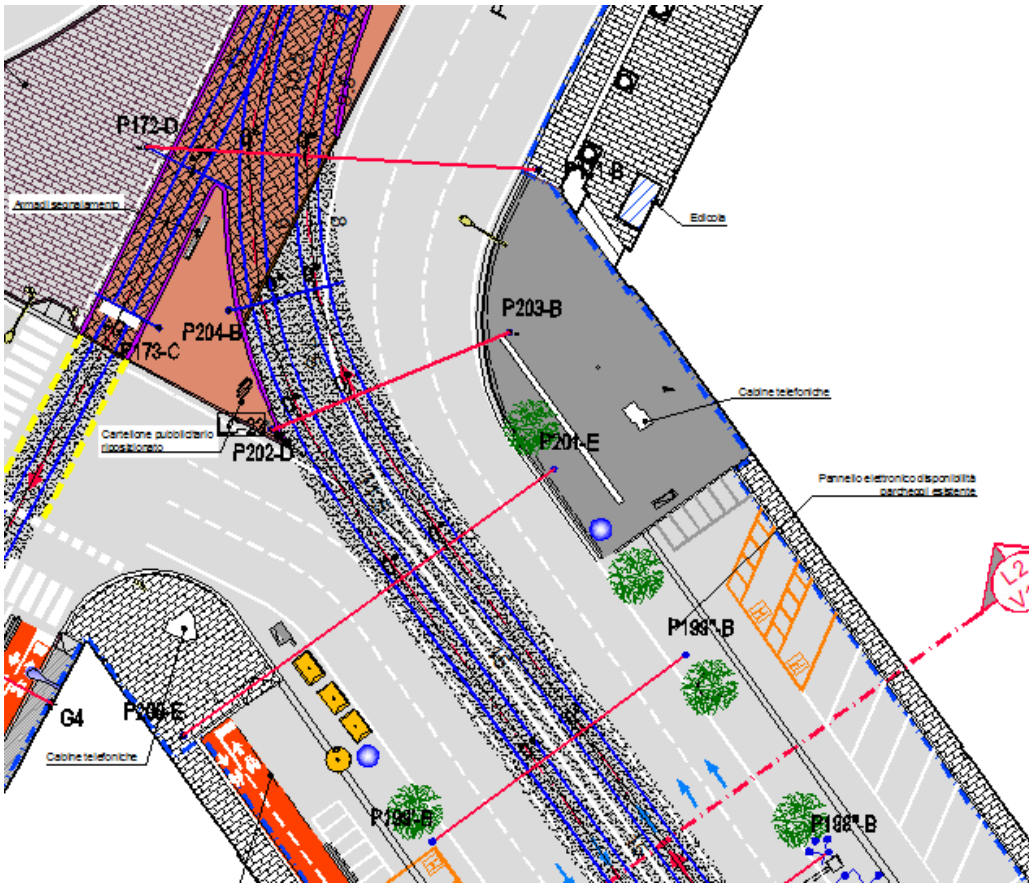
Incrocio Strozzi - Lavagnini: L'insieme appare piuttosto caotico!



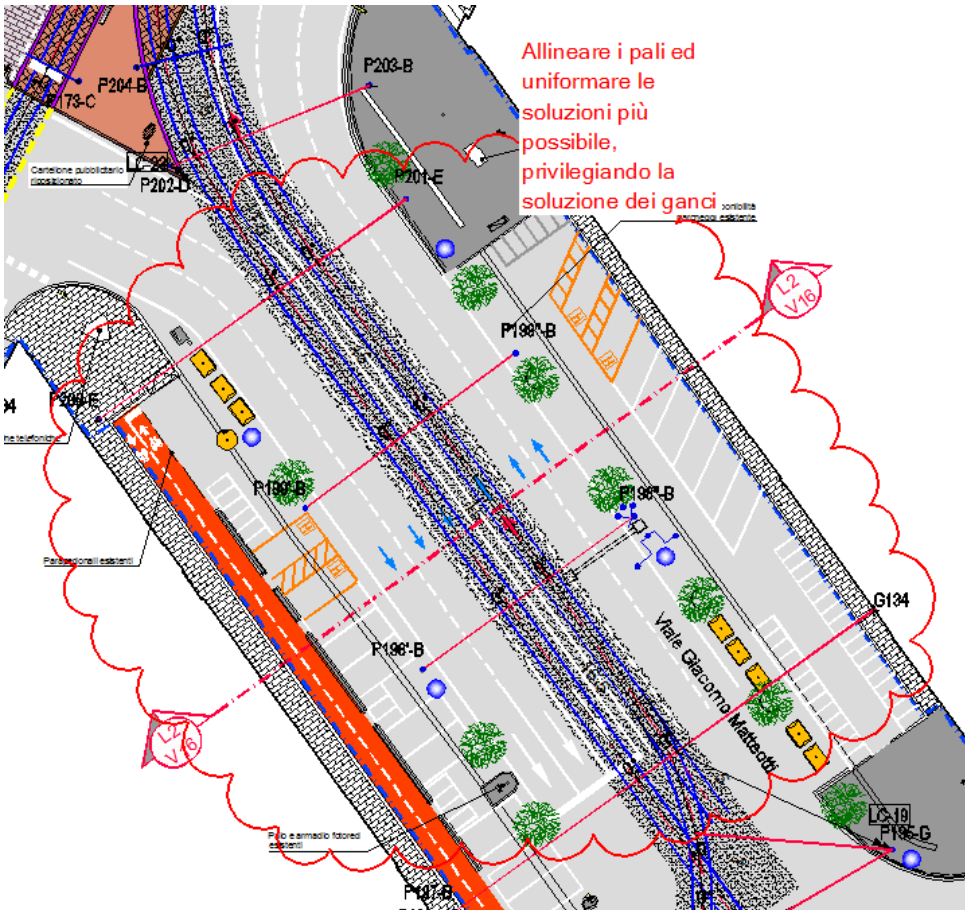
Curva Lato Lavagnini in Piazza Libertà



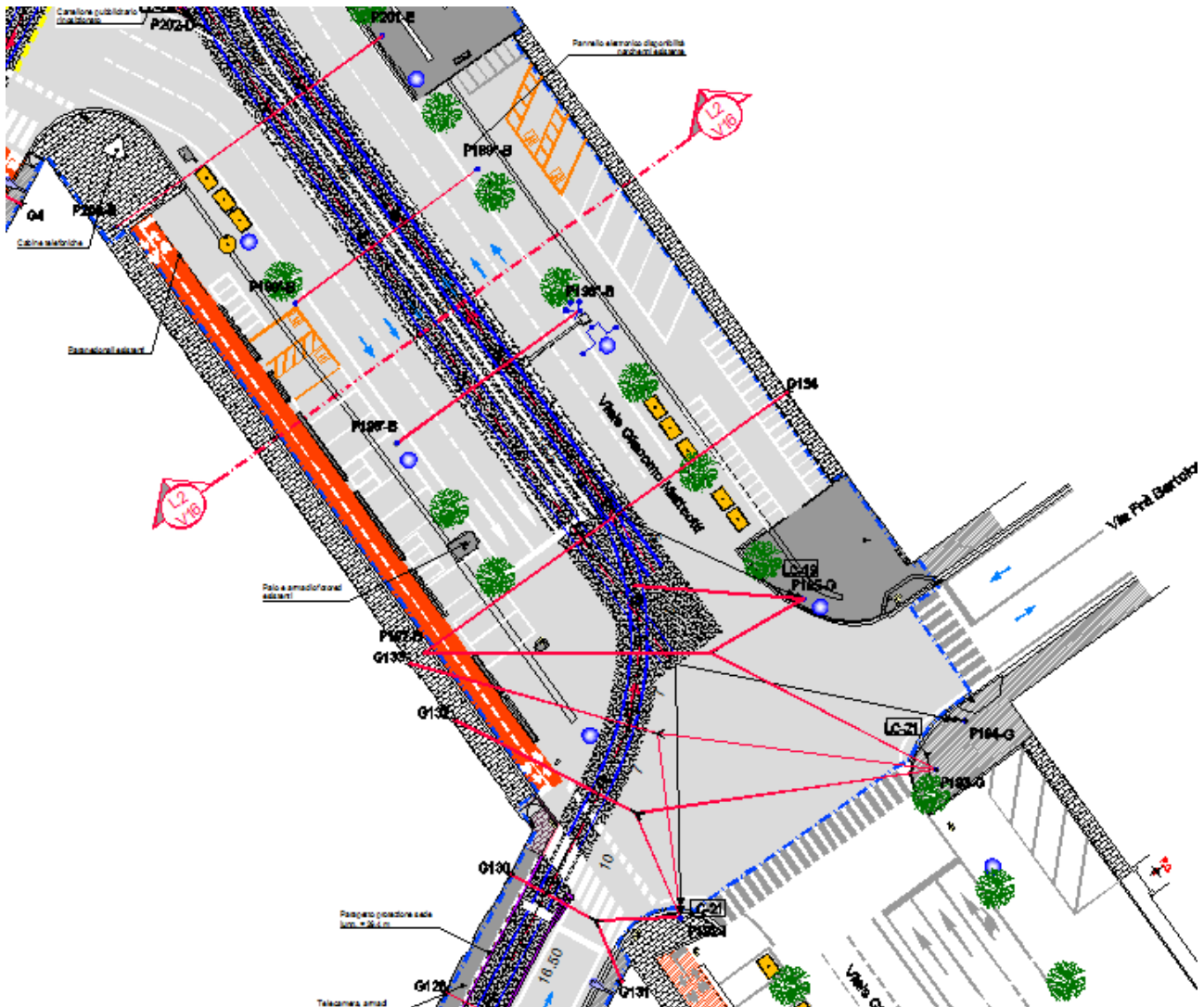
Curva lato Don Minzoni in Piazza Libertà



Curva Libertà - Matteotti



Viale Matteotti



Curva Viale Matteotti - Via La Marmora

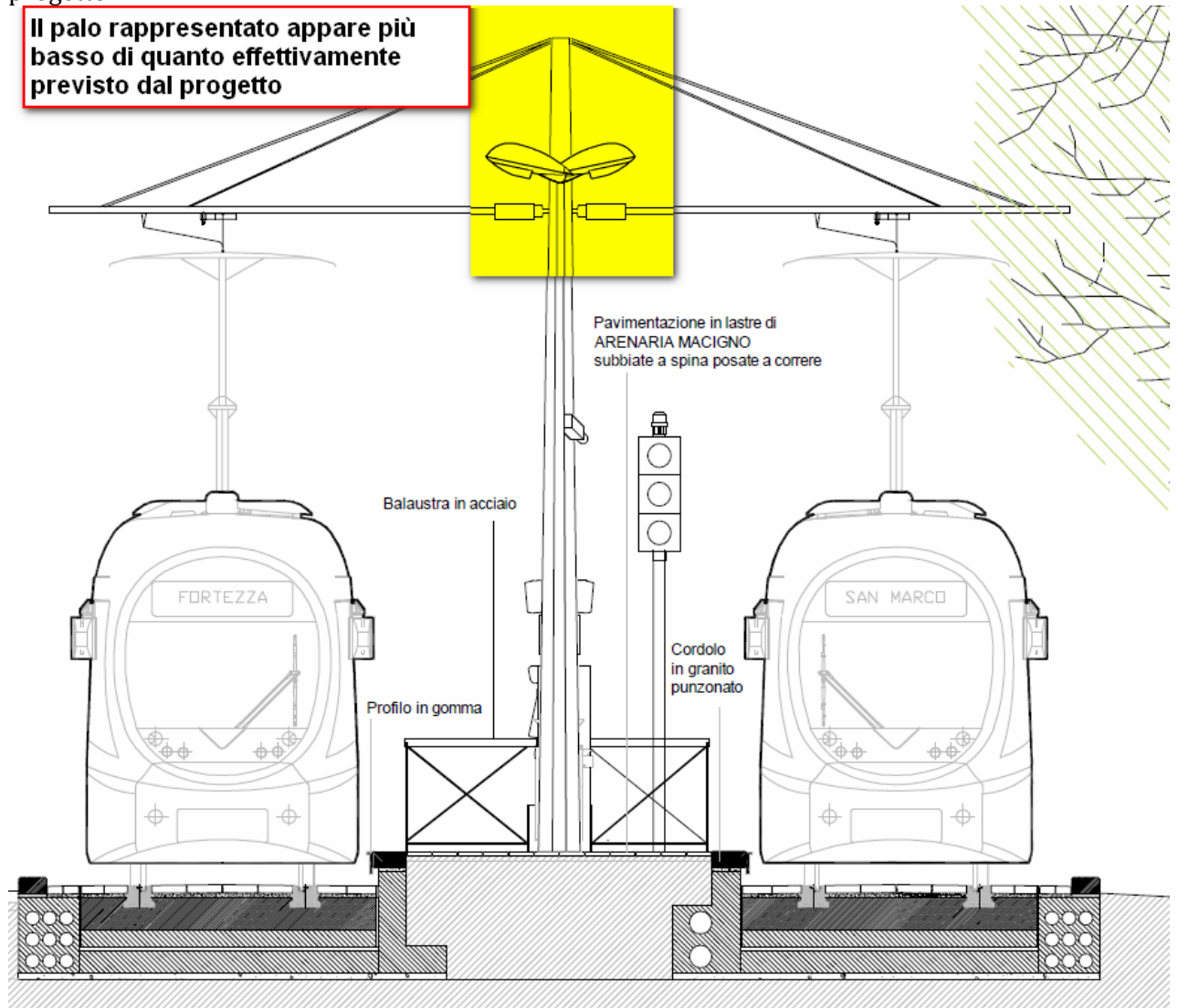
14. Al fine di evitare sorprese al momento della realizzazione dell'opera si chiede che vengano **prodotti rendering adeguati**, aderenti alla situazione reale e che riportino gli elementi di progetto nella loro completezza e nei corretti rapporti dimensionali. Tali rendering andranno fatti per tutta la linea ed in numero maggiore, dando conto dei vari coni visuali, per le zone più critiche come Piazza San Marco, Via Cavour con particolare riguardo a Palazzo Buontalenti e Casino della Livia, Via La Pira Giardino dei Semplici, Viale Matteotti. Purtroppo infatti i rendering eseguiti finora si sono rivelati falsati e pertanto estremamente fuorvianti. La revisione del progetto che chiediamo di fare in sostanza **richiede che venga redatta in stretta collaborazione tra le varie figure progettuali e che tenga conto della integrazione tra aspetti tecnologici e storico architettonici**.

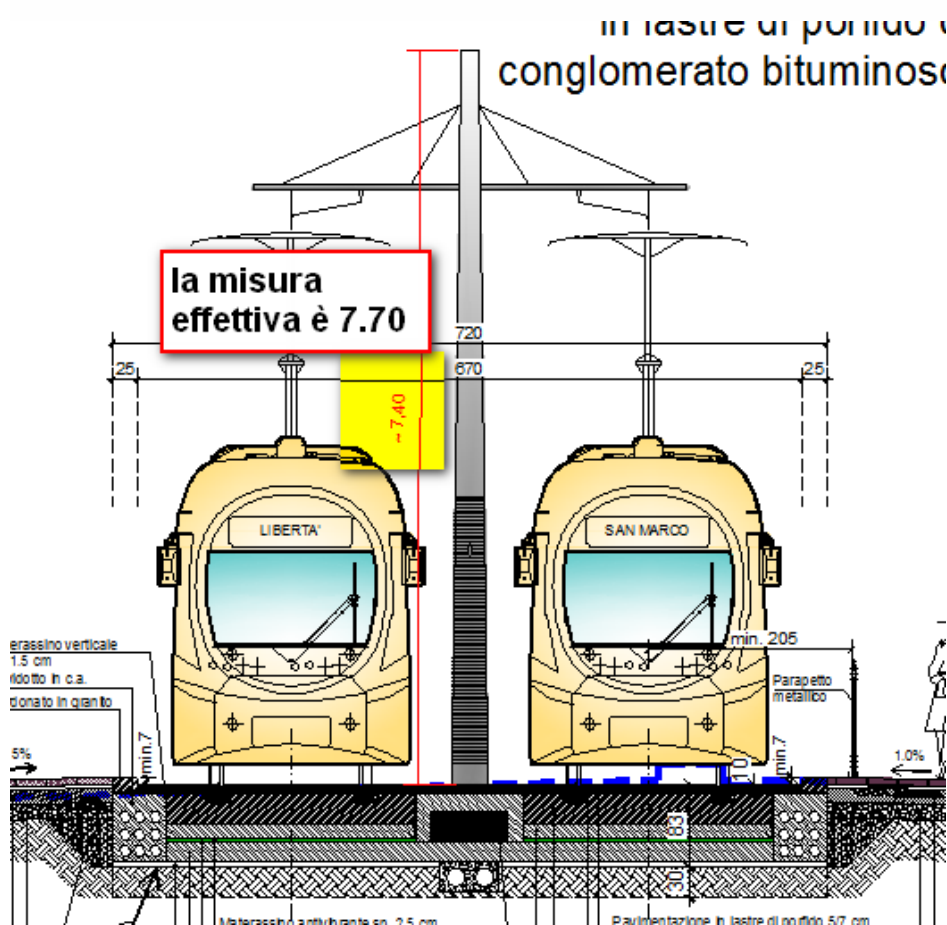
15. Si invita inoltre la DL al rispetto del dovere di comunicazione di inizio e fine lavori alla SABAP nonché di informazione e coinvolgimento in corso d'opera dei funzionari competenti della Soprintendenza .

16. Per quanto riguarda gli aspetti legati all'**archeologia** si evidenzia che per il secondo lotto della VACS non è stata predisposta la planimetria con l'individuazione delle aree soggette a rinvenimenti. Visti i notevoli impatti descritti nella relazione archeologica si ritiene opportuno verificare che delle connesse attività in termini di modalità esecutive e restituzione vengano inserite nel cronoprogramma dei cantieri.

17. A titolo esemplificativo si segnalano infine alcune inesattezze di rappresentazione in quanto possono indurre in errate valutazione degli impatti del progetto.

Il palo rappresentato appare più basso di quanto effettivamente previsto dal progetto





Si è inoltre riscontrato che alcune delle tavole relative alle fermate potrebbero NON essere state aggiornate con le modifiche apportate alle tavole paesaggistiche in seguito alle prescrizioni della Soprintendenza (vedi fermata Cavour A, in cui addirittura sono ancora presenti gli armadi di fermata, spostati poi in via della Dogana).

Confidando nel proficuo contributo progettuale da parte del Concessionario si partecipa quanto sopra nello spirito della massima collaborazione al fine di minimizzare le criticità in fase esecutiva nel reciproco interesse di tutte le parti.

Allegato 5

Nota SABAP Prot. n° 170441 del 21-05-2019





120, 170441
21/05/19

Ministero per i beni e le attività culturali
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LA CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE
E LE PROVINCE DI PISTOIA E PRATO

Al

COMUNE DI FIRENZE - DIR. NUOVE
INFRASTRUTTURE E MOBILITA' -
SERVIZIO VIABILITA'
VIA MANNELLI, 119/I
50132 - FIRENZE
nuove.infrastrutture@pec.comune.fi.it

Allegati

Risposta al foglio del

N.

Class. 34.43.01 Fasc.

OGGETTO: Firenze - VIA CAVOUR, PIAZZA SAN MARCO, VIA LAMARMORA - REALIZZAZIONE DELLE LINEE TRAMVIARIE 2 E 3 - PROGETTO DEFINITIVO DELLA VARIANTE ALTERNATIVA AL CENTRO STORICO NODO VIA CAVOUR, PIAZZA SAN MARCO, VIA LA MARMORA - Trasmissione valutazioni di competenza in esito alla documentazione depositata presso la Scrivente in occasione dell'incontro del 21 marzo 2019

Con riferimento alla documentazione depositata in data 21 marzo u.s., contenente lo sviluppo delle soluzioni in variante delle varie tratte costituenti il Lotto 2 della VACS oltre al sovrapposto del tracciato su Viale Lavagnini con i reperti archeologici noti la Scrivente intende comunicare le seguenti valutazioni e/o integrazioni documentali, per quanto di competenza:

• PIAZZA S. MARCO

sarà necessario integrare la documentazione con **elaborati grafici di dettaglio** in pianta e in alzato, comprensivi di **rendering da molteplici angolazioni della Piazza** che integrino le fermate degli autobus, traffico veicolare, dehors, armadi, paline e altri apparati di fermata, ecc. al fine di valutare l'impatto visivo e le eventuali interazioni prodotte nell'insieme da tutte le strutture ed elementi presenti;

sarà necessario eliminare le rastrelliere delle biciclette ubicate davanti al Museo e alla Chiesa di S. Marco;

sarà necessario inserire gli armadi tecnologici nell'isola pedonale opportunamente schermati con verde al fine di eliminare gli armadi in via Cavour;

si valuta positivamente la soluzione che propone l'unione delle due fermate della tramvia in una soltanto ubicata in Piazza San Marco;

si segnala inoltre la posizione incongrua dei cassonetti interrati previsti in piazza S. Marco e se ne suggerisce lo spostamento in Via della Dogana, dalla parte opposta dell'uscita del Museo il più possibile lato Giardino dei Semplici in modo da non creare interferenze con l'uscita di sicurezza del Museo stesso;

sarà necessario porre particolare attenzione alla finitura della pavimentazione della Piazza al fine di evitare un effetto tipo "patchwork";

studiare un percorso accessibile di attraversamento della piazza con particolare attenzione ai percorsi museali (collegamento nei due assi - Museo di San Marco/Accademia e Biblioteca Marucelliana/Museo degl'Innocenti) in entrambe le direzioni di attraversamento della Piazza al fine di garantire un passaggio agevolato per disabili e per coloro i quali la mobilità è vincolata (es. bambini con passeggini, anziani, ecc.)



Piazza Pitti, 1- 50125 - Firenze
Tel. 055 265171 fax 055 219397
e-mail: sabap-fi@beniculturali.it
PEC : mbac-sabap-fi@mailcert.beniculturali.it
http:// www.sbap-fi.beniculturali.it

ricorrendo con l'occasione ad una finitura della pavimentazione in pietra trattata senza asperità con o senza marciapiede. Integrare la documentazione con **rendering di entrambe le soluzioni**.

- VIA LA PIRA

sarà necessario integrare la documentazione con **rendering che inquadrino in entrambe le direzioni**, da e verso piazza S. Marco l'infilata di pali della LdC per entrambe le soluzioni proposte, in particolare per quella che prevede sostegni disposti sul marciapiede adiacente al Giardino dei Semplici (ridotta al minimo come richiesto in occasione dell'incontro del 21 marzo u.s., aumentando il più possibile l'interesse) **in relazione alle facciate degli edifici**.

Si segnala che i pali dovranno essere di colore grigio chiaro analogamente a quelli esistenti.

IL SOPRINTENDENTE
(Dott. Andrea Pessina)

FZ/VT/HS/FF/aldc/rp



Allegato 6

Autorizzazione

VACS_MIBACT|SABAP-FI_UO4-6_I | 13/07/2020 | 0013764-P|





Ministero
per i beni e le attività
culturali e per il turismo

Al
**COMUNE DI FIRENZE - DIR. NUOVE
INFRASTRUTTURE E MOBILITA' -
SERVIZIO VIABILITA'
VIA MANNELLI, 119/I
50132 - FIRENZE
nuove.infrastrutture@pec.comune.fi.it**

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI
E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI
FIRENZE E PER LE PROVINCE DI
PISTOIA E PRATO

Allegati **Risposta al foglio del** **07/04/2020** **N. 98587**

Class.

Fasc.

**OGGETTO: Firenze - Via Cavour, Piazza San Marco, Via Lamarmora - Realizzazione delle linee tramviarie 2 E 3 -Progetto definitivo della Variante Alternativa al centro storico II° Lotto -Nodo Viale Lavagnini – Piazza Libertà Via Cavour, Piazza San Marco, Via La Marmorata -
AUTORIZZAZIONE ai sensi dell'art. 21 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio – D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, e successive modifiche in esito alla documentazione integrativa prot. n. 98587 del 07/04/2020 acquisita agli atti con prot. n. 7900 del 08/04/2020 in ottemperanza alla nota prot. 11823 del 21/05/2019 Pos. A 0236) -
Prog. 288/20**

In riferimento alla documentazione integrativa pervenuta in data 07/04/2020, acquisita agli atti con il prot. n. 7900 del 08/04/2020, in ottemperanza a quanto richiesto con nota prot. 11823 del 21/05/2019, la Scrivente comunica di ritenere le opere proposte, relativamente al progetto in oggetto, compatibili con le esigenze di tutela e pertanto, ai sensi degli artt. 21 e 22 del D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, **AUTORIZZA** la loro esecuzione alle seguenti condizioni:

• PIAZZA S. MARCO:

- **eliminazione dei dissuasori in metallo verticali** a delimitazione della porzione centrale pedonale della piazza. La suddetta area pedonale dovrà continuare a mantenere un dislivello con la sede veicolare mediante un gradino e delle opportune rampe atte a favorire il superamento del salto di quota da parte di persone diversamente abili o con mobilità vincolata. L'area pedonale dovrà essere caratterizzata dalla stessa tipologia di pavimentazione lapidea prevista per le aree a traffico veicolare; per distinguere le due aree potranno essere utilizzate due finiture superficiali differenti.

- **eliminazione delle rastrelliere per il parcheggio delle biciclette sul lato chiesa di San Marco e del Museo di San Marco** come indicato a pag. 17 dell'elaborato "FLV2-PDR-GEN-RL-004-0A" e nel rendering inserito nell'elaborato "FLV2-PD-REP-RL-002-0A", non trovando però riscontro nella planimetria "PDR-OOC-PL010-0A";

- diverso posizionamento degli **armadi di segnalamento e semaforici**, previsti a sud ovest di Piazza San Marco, poiché prospicienti un edificio vincolato: **dovranno essere posizionati al di fuori della piazza**. Essi potranno essere posizionati in piazza solo se interrati.

- i **cassonetti** fuori terra ubicati in via della Dogana, non lontano dall'uscita del Museo di San Marco, **dovranno essere opportunamente interrati** nella medesima posizione;

- PIAZZA LIBERTÀ:

- relativamente all'**antenna radio base**, prevista in via Madonna della Tosse a lato del Parterre, **siano prese in considerazione differenti soluzioni** tra cui la **disposizione diffusa lungo la linea di antenne di altezza nettamente inferiore e appena emergenti dal tessuto edilizio o, in alternativa, la collocazione delle antenne sulla copertura di edifici sufficientemente alti ubicati nel tratto interessato.**

Preme inoltre opportuno segnalare alcune incongruenze tra la relazione paesaggistica di cui all'elaborato "FLV2-PD-REP-RL-001-0A" pag. 11 e gli elaborati progettuali PDR-OOC-PL004-0A, PDR-OOC-PL005-0A per le quali si chiede un gentile riscontro.

Per quanto di **competenza archeologica**, vista la corrispondenza intercorsa con Codesto Ufficio (ns. nota prot. 10555 del 06.05.19 e la vs. risposta del 09.05.19 n. 307110484, ns. prot. 11461 del 13.05.19) in merito allo spostamento dei sottoservizi nel tratto compreso tra Viale Lavagnini e Viale Matteotti, **cantieri E** (Viale Lavagnini), **F** (Piazza della Libertà – Via Cavour – Piazza San Marco – Via La Pira – Via La Marmora – Viale Matteotti) della Linea 2 del Lotto I, si ricorda innanzitutto quanto previsto dall'art. 25 del D. Lgs. vo 50/16, ove si stabilisce che l'esecuzione di sondaggi è finalizzata a raccogliere gli elementi utili al progettista affinché il progetto che viene elaborato non preveda opere che potrebbero poi risultare incompatibili con la possibile presenza di depositi e strutture archeologiche sepolte, fino a determinare consistenti varianti delle opere da farsi a cantiere già avviato con quello che ne consegue.

In assenza di tali sondaggi preventivi lungo il tracciato dei nuovi sottoservizi, i quali, come previsto nella Premessa della "Relazione tecnica specialistica fluidi – Elaborati Generali" trasmessa come parte integrante del progetto Definitivo, supereranno il "pacchetto di armamento di 40 cm per la sede tramviaria", fermo restando che rimarranno in capo alla Stazione appaltante ed al RUP tutte le responsabilità qualora si dovessero manifestare problematiche archeologiche, **si prescrive la sorveglianza archeologica continuativa ai lavori di scavo sotto il manto stradale (piano di calpestio).**

Quest'Ufficio, come d'uso, provvederà alla supervisione scientifica dell'intervento di competenza archeologica, riservandosi l'eventuale decisione di approfondire con scavo stratigrafico le quote di progetto nelle aree che riterrà utili all'acquisizione di dati necessari alla conoscenza del contesto archeologico. I lavori di movimentazione terra d'alcun genere dovranno essere eseguiti in presenza di Personale specializzato, a carico della committenza cui spetta, inoltre, l'invio del *curriculum* dei professionisti incaricati da sottoporre all'approvazione di quest'Ufficio.

I professionisti incaricati dovranno anche procedere alla redazione della documentazione tecnico scientifica (relazione, georeferenziazione e posizionamento catastale delle eventuali strutture rinvenute nello scavo), della documentazione grafica (piante, sezioni, prospetti) e fotografica e quant'altro ritenuto utile alla restituzione degli interventi. La documentazione di cui sopra dovrà essere consegnata su idonei supporti cartacei e informatici a questo Ufficio per la sua validazione prima dell'autorizzazione alla posa dei sottoservizi.

Il professionista archeologo dovrà inoltre provvedere, a spese del committente, al recupero degli eventuali reperti mobili, al loro lavaggio, alla loro collocazione in idonei contenitori per l'immagazzinamento e classificazione preliminare, al disegno degli eventuali reperti da individuare tra i più significativi, al primo restauro conservativo. Eventuali spostamenti dei materiali per la loro messa in sicurezza saranno a carico della committenza, così come le eventuali attività di divulgazione e valorizzazione.

Le presenti indicazioni dovranno essere comunicate al professionista incaricato che dovrà, prima dell'intervento di sorveglianza archeologica, prendere contatto con la scrivente Soprintendenza al fine di concordare le modalità di lavoro, riferendo regolarmente dell'andamento dei lavori.



Si ricorda, infine che nell'eventualità di rinvenimenti archeologici potrà determinarsi la necessità di modificare le caratteristiche tecniche del progetto al fine di salvaguardare e tutelare le eventuali emergenze di interesse storico archeologico.

Questo Ufficio si riserva, infine, di determinare, prima dell'avvio delle operazioni di scavo, per le singole tratte, in accordo con la Stazione Appaltante e la Direzione lavori, tutte le operazioni di cantiere necessarie alla tutela dei Beni archeologici che potranno trovarsi lungo il tracciato. Le indicazioni operative per assicurare la tutela del patrimonio archeologico saranno registrate nel libro di cantiere.

Si fa obbligo alla Direzione dei Lavori di comunicare per iscritto la data di inizio e di fine dei lavori. Quest'ultima dovrà contenere anche una dichiarazione con cui si attesta di avere ottemperato alle prescrizioni eventualmente impartite.

Sarà cura della Direzione dei Lavori mantenere contatti con il funzionario archeologo responsabile, in quanto questa Soprintendenza si riserva in corso d'opera di impartire tutte le indicazioni e prescrizioni che saranno ritenute opportune al fine della corretta conduzione dei lavori e ai fini della tutela del bene culturale.

Restano salvi i diritti di terzi.

Avverso al presente atto, le Amministrazioni statali, regionali o locali eventualmente coinvolte nel procedimento possono chiedere il riesame amministrativo ai sensi dell'art. 12, comma 1 bis del Decreto-legge n. 83 del 31/05/2014, convertito con legge n. 106 del 29/07/2014.

IL SOPRINTENDENTE
(Dott. Andrea Pessina)

HS/VT/MS/aldc/rp

Funzionario responsabile del procedimento: Architetto Hosea Scelza
e-mail: hosea.scelza@beniculturali.it

Funzionario responsabile per la tutela dei Beni architettonici e paesaggistici Comune di Firenze Q. 1S. Giovanni e Q.2
Il Funzionario Architetto Valerio Tesi
e-mail: valerio.tesi@beniculturali.it

Funzionario responsabile per la tutela dei Beni archeologici Comune di Firenze
Dott.ssa Monica Salvini
e-mail: monica.salvini@beniculturali.it



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo

Piazza Pitti, 1 - 50125 - Firenze
Tel. 055 265171 fax 055 219397
e-mail: sbeap-fi@beniculturali.it
[http:// www.sbap-fi.beniculturali.it](http://www.sbap-fi.beniculturali.it)

Allegato 7

Autorizzazione

VACS_MIBACT|SABAP-FI_UO4-6_I | 03/03/2021 | 0005317-P|





*Ministero
per i beni e le attività
culturali e per il turismo*

Al

**COMUNE DI FIRENZE - DIR. NUOVE
INFRASTRUTTURE E MOBILITA' -
SERVIZIO VIABILITA'
VIA MANNELLI, 119/I
50132 - FIRENZE
nuove.infrastrutture@pec.comune.fi.it**

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI
E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI
FIRENZE E PER LE PROVINCE DI
PISTOIA E PRATO

Allegati

Risposta al foglio del 26/10/2020

N. 281943

Class.

Fasc.

OGGETTO: Firenze - Via Cavour, Piazza San Marco, Via La Marmora - Realizzazione delle linee tramviarie 2 e 3 -Progetto definitivo della Variante Alternativa al centro storico II° Lotto -Nodo Viale Lavagnini – Piazza Libertà, Via Cavour, Piazza San Marco, Via La Marmora -
AUTORIZZAZIONE ai sensi dell'art. 21 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio – D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, e successive modifiche in esito alla documentazione integrativa prot. n. 281943 del 26/10/2020, acquisita agli atti con prot. n. 22405 del 04/11/2020 in ottemperanza alla nota prot. 13764 del 13/07/2020 Pos. A 0236) -
Prog. 288/20

In riferimento alla documentazione integrativa pervenuta in data 26/10/2020, acquisita agli atti con il prot. n. 22405 del 04/11/2020 in ottemperanza alla nota prot. 13764 del 13/07/2020, tenuto conto degli incontri tecnici del 28 luglio e 16 settembre 2020, premesso che sono state rispettate le prescrizioni in precedenza impartite e concordate in occasione degli incontri sopra richiamati relativamente all'**eliminazione delle rastrelliere** per il parcheggio delle biciclette sul lato chiesa di San Marco e del Museo di San Marco, alla **realizzazione del dislivello** tra area pedonale e sede veicolare mediante gradino e delle opportune rampe atte a favorire il superamento del salto di quota da parte di persone diversamente abili o con mobilità vincolata, all'**interramento degli armadi** inizialmente posizionati all'interno dell'isola spartitraffico, alla **collocazione dell'antenna radio base in posizione più arretrata** rispetto a quella inizialmente prevista, sempre in area Parterre lato via Madonna della Tosse, più a nord-est nell'area verde che precede la zona del parcheggio interrato; tenuto conto di quanto convenuto in occasione dell'incontro tecnico del 12/02/2020;

la Scrivente comunica di ritenere le opere proposte, relativamente al progetto in oggetto, compatibili con le esigenze di tutela e pertanto, ai sensi degli artt. 21 e 22 del D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, **AUTORIZZA** la loro esecuzione alle seguenti condizioni:

- PIAZZA S. MARCO:

- **i dissuasori in metallo verticali** siano del tipo “mezzo chiodo fiorentino”, **in analogia a quanto già realizzato in Piazza del Carmine**, solo nel caso in cui non venga rilasciata deroga da parte del MIT, potrà essere installata la tipologia alternativa;

- **gli armadi di fermata** vengano collocati in **posizione più defilata e siano concentrati nell'angolo della Piazza dove già insistono l'edicola, la cabina telefonica ed altri apparati impiantistici** al fine di non creare interferenza visiva verso la Basilica e il Museo di San Marco e, comunque, in posizione da concordare congiuntamente in fase esecutiva;



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo

Piazza Pitti, 1- 50125 – Firenze
Tel. 055 265171 fax 055 219397
e-mail: sabap-fi@beniculturali.it
PEC : mbac-sabap-fi@mailcert.beniculturali.it
[http:// www.sbap-fi.beniculturali.it](http://www.sbap-fi.beniculturali.it)

- i quattro "lampioni artistici" dovranno essere mantenuti all'interno della Piazza, eventualmente studiando soluzioni progettuali alternative che ne prevedano la disposizione sulle diagonali, al centro delle sedute di nuova realizzazione;

- VIA DELLA DOGANA:

- i cassonetti fuori terra ubicati sul lato verso Via Cavour vengano interrati in analogia agli altri posti sul lato verso Via la Pira;

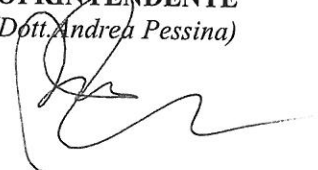
- PIAZZA LIBERTÀ:

- eliminazione dei quattro pali di illuminazione pubblica posizionati in banchina al fine di ridurre le interferenze visive con l'Arco dei Lorena e prevedere soluzioni progettuali alternative relativamente ad una possibile installazione dei corpi illuminanti sui pali TE ubicati ai lati dell'Arco medesimo.

Per quanto di competenza archeologica, si richiama quanto precedentemente espresso nella nostra nota prot. 13764 del 13/07/2020 indicata in oggetto.

Avverso al presente atto, le Amministrazioni statali, regionali o locali eventualmente coinvolte nel procedimento possono chiedere il riesame amministrativo ai sensi dell'art. 12, comma 1 bis del Decreto-legge n. 83 del 31/05/2014, convertito con legge n. 106 del 29/07/2014.

IL SOPRINTENDENTE
(Dott. Andrea Pessina)



HS/VT/MS/aldc

Funzionario responsabile del procedimento: Architetto Hosea Scelza
e-mail: hosea.scelza@beniculturali.it

Funzionario responsabile per la tutela dei Beni architettonici e paesaggistici Comune di Firenze Q. 1S. Giovanni e Q.2
Il Funzionario Architetto Valerio Tesi
e-mail: valerio.tesi@beniculturali.it

Funzionario responsabile per la tutela dei Beni archeologici Comune di Firenze
Dott.ssa Monica Salvini
e-mail: monica.salvini@beniculturali.it



Ministero
per i beni e le
attività culturali
e per il turismo

Piazza Pitti, 1- 50125 – Firenze
Tel. 055 265171 fax 055 219397
e-mail: sbeap-fi@beniculturali.it
<http://www.sbap-fi.beniculturali.it>