

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA E-BRT TRA I COMUNI DI BERGAMO E DALMINE

PROGETTISTI

Mandataria:



Via A. Mazzi, 32 - 24018 Villa d'Almè - (BG)
T. +39 035/ 63 13 111 F. +39 035/ 54 50 66
info@etseng.it - www.etseng.it

Sistema di Gestione Integrato certificato
UNI EN ISO 9001 - UNI ISO 45001 - UNI EN ISO 14001
Sistema di Gestione BIM conforme UNI PdR 74:2019

Mandanti:

Systematica

Via Lovanio, 8 - 20121 Milano

Collaborazione:



Via dei Caniana, 2 - 24127 Bergamo

Titolo elaborato:

CONFERENZA DEI SERVIZI
Osservazioni Enti
Controdeduzioni alle osservazioni

Numero elaborato

Scala: -

Data: Ottobre 2022

Commessa: 0199-2021

Redatto	Verificato	Approvato D.T.	Descrizione	Data	Rev.
ATB	ATB	Ing. L. Donato	Emissione	10/2022	00

SOMMARIO

1.	MINISTERO DELLA CULTURA	4
1.1.	Osservazioni Cl. 34.43.01 fascicolo 256.3.....	4
2.	REGIONE LOMBARDIA	5
2.1.	OSSERVAZIONI M1.2022.0146473 - DG AGRICOLTURA, ALIMENTAZIONE E SISTEMI VERDI.....	5
2.2.	OSSERVAZIONI PROT. Z1.2022.0035824 DEL 12/07/2022 - DG TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E PAESAGGISTICA.....	7
2.3.	OSSERVAZIONI PROT. Z1.2022.0037375 DEL 21/07/2022 – DG TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E PAESAGGISTICA.....	9
2.4.	OSSERVAZIONI PROT. S1.2022.0017923 DEL 21/07/2022 – DIREZIONE GENERALE INFRASTRUTTURE, TRASPORTI E MOBILITA' SOSTENIBILE TRASPORTO PUBBLICO E INTERMODALITA'	10
2.4.1.	<i>INFRASTRUTTURE E TRASPORTI</i>	11
2.4.2.	<i>ASSETTO IDROGEOLOGICO E POLIZIA IDRAULICA</i>	15
2.4.3.	<i>PAESAGGIO</i>	16
2.4.4.	<i>AGRICOLTURA</i>	17
2.4.5.	<i>COMPONENTI AMBIENTALI</i>	18
2.5.	OSSERVAZIONI Z1.2022.0036497_DG TERRITORIO_STRUTTURA ASSETTO IDROGEOLOGICO RETICOLI E DEMANIO IDRICO	20
2.6.	OSSERVAZIONI Z1.2022.0037375 DEL 21/07/2022 - DIREZIONE GENERALE TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA PAESAGGIO	23
2.7.	OSSERVAZIONI PROT. AE02.2022.0005851 DEL 20/06/2022 AREA PROGRAMMAZIONE E RELAZIONI ESTERNE RAPPORTI CON GLI ENTI LOCALI E LORO AGGREGAZIONI. COORDINAMENTO DEGLI UFFICI TERRITORIALI REGIONALI UFFICIO TERRITORIALE REGIONALE BERGAMO.....	24
2.8.	OSSERVAZIONI REG. UFFICIALE_I.0038684 04-07-2022 - DIREZIONE GENERALE INFRASTRUTTURE, TRASPORTI E MOBILITA' SOSTENIBILE - TRASPORTO PUBBLICO E INTERMODALITA'	25
2.9.	OSSERVAZIONI PROT. S1.2022.0015392 DEL 20/06/2022 - DIREZIONE GENERALE INFRASTRUTTURE, TRASPORTI E MOBILITA' SOSTENIBILE - TRASPORTO PUBBLICO E INTERMODALITA' ..	27
2.10.	OSSERVAZIONI PROT. S1.2022.0015250 E PROT. M1.2022.0121552 DEL 20/06/2022 DIREZIONE GENERALE AGRICOLTURA ALIMENTAZIONE, E SISTEMI VERDI SVILUPPO DI SISTEMI FORESTALI, AGRICOLTURA DI MONTAGNA.	29
2.11.	Osservazioni.....	30
2.12.	Osservazioni.....	31
3.	COMUNE DI BERGAMO	34
3.1.	OSSERVAZIONI 1/07/2022	34

3.2.	Osservazioni prot PG U0103202 II.1/F0008-22 del 04/04/2022	34
3.3.	OSSERVAZIONI VI.8/F0027-21 DEL 09/08/2022	35
4.	ARPA	39
4.1.	OSSERVAZIONI CLASS. 6.2 PRATICA 2022.1.37.73 - AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	39
5.	COMUNE DI DALMINE	41
5.1.	OSSERVAZIONI P_BG_REGISTRO UFFICIALE I.0041892.20-07-2022 – SERVIZIO EDILIZIA PRIVATA E URBANISTICA	41
5.2.	OSSERVAZIONI P_BG REGISTRO UFFICIALE I.0038758.04-07-2022 – SERVIZIO EDILIZIA PRIVATA E URBANISTICA	47
5.3.	OSSERVAZIONI PROT. 24629 DEL 20/06/2022 - SERVIZIO EDILIZIA PRIVATA E URBANISTICA.....	48
6.	COMUNE LALLIO	50
6.1.	OSSERVAZIONI P_BG REGISTRO UFFICIALE I.0038006.30-06-2022	50
6.2.	OSSERVAZIONI PROT. 0006931 DEL 18/07/2022	51
7.	AGENZIA TPL.....	52
7.1.	OSSERVAZIONI PROT. N. 2363/2022 DEL 21/07/2022	52
8.	2i RETE GAS.....	57
8.1.	Osservazioni U-2022-0079751 del 27/06/2022.....	57
9.	CONDOTTE NORD	58
9.1.	OSSERVAZIONI P_BG REGISTRO UFFICIALE I.0037748.29-06-2022	58
10.	METANO NORD	59
10.1.	Osservazioni p_bg Registro ufficiale I.0039225.6-07-2022	59
11.	SERVIZIO ELETTRICO NAZIONALE	60
11.1.	Osservazioni n.pratica 00076738788 p_bg Registro ufficiale I.0037574.29-06-2022.....	60
12.	SNAM RETE GAS	61
12.1.	Osservazioni prot. DINORD/DALM/25/2022/lc del 28/06/2022	61
13.	UNIACQUE	63
13.1.	Osservazioni prot. 118337/22 – 150ST/nv del 14/07/2022	63
14.	UNARETI.....	65
14.1.	Osservazioni UNR-PAD-INV-IRB-PBB/Att.1113-22/scp.....	65
15.	Kilometro Rosso.....	68
15.1.	Osservazioni n. p_bg.p_bg.REGISTRO UFFICIALE.I.0043087.25-07-2022.....	68

1. MINISTERO DELLA CULTURA

1.1. Osservazioni Cl. 34.43.01 fascicolo 256.3

In relazione all'oggetto, esaminata la documentazione progettuale, si comunica quanto segue.

Per il profilo archeologico si evidenzia che ai sensi del D.Lgs. 50/2016 art. 25 la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico deve essere effettuata in sede di studio di fattibilità tecnico-economica.

Considerata la tipologia dell'intervento e il contesto territoriale in cui si inserisce, quasi totalmente urbanizzato, si chiede di ricevere un progetto di dettaglio (planimetria e sezioni) con ubicazione e dimensioni delle opere che prevedono scavi a maggiore profondità (ad esempio discenderia, fondazioni manufatto copertura Roggia Colleonesca, risoluzione interferenze) per valutare la necessità di verifiche archeologiche preliminari.

Si rammenta il contenuto dell'art. 10, c. 4, let. g) del D.Lgs 42/2004 e pertanto si ricorda che nel caso in cui gli interventi interessino strade e piazze all'interno dei Nuclei di Antica Formazione dovrà essere richiesta a questo Ufficio autorizzazione ex art. 21 del D.Lgs 42/2004 sulla scorta di un progetto definitivo.

Controdeduzioni

Il PFTE prevede al suo interno l'elaborato RT04 "Indagine archeologica preliminare" che analizza il progetto dal punto di vista archeologico.

Il progetto è stato integrato con i seguenti elaborati:

- RT05 – Analisi preliminare di impatto paesaggistico;
- RT05_a1 - Carta dei toponimi del Catasto Napoleonico su base satellitare;
- RT05_a2 - Carta dei toponimi medievali su base cartografica 1818 – 1829;
- RT05_a3 - Carta della viabilità e dell'idrografia del Catasto Lombardo-Veneto su base satellitare;
- RT05_a4 - Carta delle presenze archeologiche, idrografia antica e toponimi paesaggistici.

Si evidenzia che l'unico manufatto previsto riguarda la copertura della Roggia Colleonesca (elaborato OP01).

Si evidenzia che trattasi un PFTE (Progetto di Fattibilità Tecnico Economica) e pertanto ulteriori approfondimenti di dettaglio saranno sviluppati nelle successive fasi di progettazione (Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo).

La realizzazione di scavi profondi e di manufatti non interessano strade e piazze all'interno di Nuclei di Antica Formazione.

2. REGIONE LOMBARDIA

2.1. OSSERVAZIONI M1.2022.0146473 - DG AGRICOLTURA, ALIMENTAZIONE E SISTEMI VERDI

In relazione alla vostra richiesta di parere dell'8 luglio 2022, a seguito dell'aggiornamento da parte della Provincia di Bergamo di alcuni elaborati progettuali, si esprimono le seguenti considerazioni.

Con nota prot.n. M1.2022.0121552 del 20.06.2022 la scrivente Direzione Generale, in merito al progetto in oggetto, aveva richiesto le seguenti integrazioni progettuali:

- la sommatoria delle superfici di esproprio per occupazione definitiva e occupazione temporanea;
- la quantificazione delle superfici permeabili che verranno impermeabilizzate, segnalando quali/quante tra queste sono attualmente utilizzate a fini agricoli;
- il progetto sistemazione di aree verdi citato nella documentazione.

Dall'analisi della documentazione integrativa, si considera esaustiva l'indicazione, presentata anche su base cartografica, della sommatoria delle superfici di esproprio per occupazione definitiva e occupazione temporanea. Per quanto riguarda invece la precisazione dell'entità delle superfici permeabili che verranno impermeabilizzate definitivamente, con la specifica localizzazione e quantificazione di quelle attualmente ad uso agricolo, non si è trovato opportuno riscontro; così come pure per il richiesto progetto di sistemazione aree verdi. Per quest'ultimo il Proponente, confermando che l'opera in progetto produrrà perdita di suolo permeabile, ha dichiarato che nel progetto definitivo si dovranno prevedere le relative compensazioni.

Per tutto quanto sopra premesso, nella successiva fase progettuale il Proponente dovrà:

- quantificare esattamente le superfici permeabili che verranno impermeabilizzate in modo definitivo, indicandone gli attuali usi, in particolare per quanto riguarda quello agricolo;
- prevedere idonei indennizzi alle aziende agricole che per diverse motivazioni potrebbero subire danni dalla realizzazione dell'opera (sottrazione aree, creazione aree intercluse, sospensione attività per cantierizzazione, etc.);
- redigere un progetto di compensazioni ambientali mediante l'applicazione del Metodo Strain approvato con d.g.r. 4517 del 07.05.2007, localizzando le stesse su aree da deimpermeabilizzare o già degradate, o comunque evitando l'utilizzo di aree agricole.

Controdeduzioni

La quantificazione delle superfici permeabili che verranno impermeabilizzate, segnalando quali/quante tra queste sono attualmente utilizzate a fini agricoli è la seguente:

- Comune di Verdellino, mq 1300, superficie permeabile ad uso agricolo che verrà impermeabilizzata;
- Comune di Osio Sotto, mq 3000, superficie permeabile ad uso agricolo che verrà impermeabilizzata.

Le indicazioni progettuali inerenti le sistemazione di aree verdi sarà sviluppato nelle successive fasi di progettazione, tenuto conto che, vista l'esigua superficie interessata, tale aspetto non presenta particolare rilevanza.

Nella successiva fase progettuale (PD) verranno:

- quantificate esattamente le superfici permeabili che verranno impermeabilizzate in modo definitivo, indicandone gli attuali usi, in particolare per quanto riguarda quello agricolo;

- previsti idonei indennizzi alle aziende agricole che per diverse motivazioni potrebbero subire danni dalla realizzazione dell'opera (sottrazione aree, creazione aree intercluse, sospensione attività per cantierizzazione, etc.);
- redatti gli elaborati dei progetti di compensazioni ambientali mediante l'applicazione del Metodo Strain approvato con d.g.r. 4517 del 07.05.2007, localizzando le stesse su aree da deimpermeabilizzare o già degradate, o comunque evitando l'utilizzo di aree agricole.

2.2. OSSERVAZIONI PROT. Z1.2022.0035824 DEL 12/07/2022 - DG TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E PAESAGGISTICA

In riferimento alla nota Protocollo S1.2022.0014856 del 14/06/2022, pervenuta ai membri del Gruppo di Lavoro Interdirezionale per l'esame dei progetti infrastrutturali, nella quale si chiede un contributo in merito al progetto di fattibilità tecnico-economica per il nuovo sistema di trasporto pubblico mediante l'utilizzo di veicoli elettrici tra Bergamo e Dalmine, verificati gli atti e gli elaborati su supporto informatico, si evince che le opere ricadono in ambito sottoposto a tutela ai sensi del D.Lgs.42/2004, art. 142, comma 1, lett. c), g) nel solo comune di Bergamo, in quanto interferiscono marginalmente con la fascia di tutela dei 150 m del corso d'acqua pubblico Rio Morla (che risulta però interrato in corrispondenza della Stazione ferroviaria) e di un'area boscata lungo la SP525 in comune di Bergamo.

Il Progetto

Il progetto, che interessa i Comuni di Bergamo, Lallio, Dalmine, Osio Sopra, Osio Sotto, Verdellino, riguarda il nuovo sistema di trasporto linee bus ad alto livello di servizio (Bus Rapid Transit, E-BRT) mediante l'utilizzo di veicoli elettrici, per il collegamento del Polo Intermodale attuale presso la Stazione di Bergamo, con Dalmine (Università di Bergamo) e Verdellino (stazione FS) attestandosi prevalentemente sulla SP 525, asta di connessione tra Dalmine ed il centro di Bergamo, per la quale si prevede la riqualificazione, tramite la realizzazione di corsie privilegiate, utilizzando il sedime attuale o limitate occupazioni di aree limitrofe. E' previsto inoltre un collegamento con il Polo Scientifico del Kilometro Rosso di Stezzano, dedicato ai dipendenti del Polo Scientifico con minibus elettrici.

Per quanto riguarda le apparecchiature di alimentazione elettrica, sono previsti due punti di ricarica, uno al capolinea di Bergamo ed uno al capolinea di Verdellino, mentre nelle due aree di deposito esistenti di Bergamo e Osio Sotto, sono previsti n. 8 punti di ricarica in ciascun sito di deposito.

Considerazioni paesaggistiche

Come anticipato in premessa, lo sviluppo della nuova linea di bus elettrici non interessa direttamente ambiti sottoposti a tutela ex D.lgs.42/04, ad eccezione dell'interferenza con la fascia di rispetto di 150 m del corso d'acqua pubblico Rio Morla in corrispondenza del piazzale della Stazione ferroviaria di Bergamo, dove risulta interrato, non presentando quindi caratteristiche di naturalità o pregio ambientale.

Si rileva inoltre una piccola area boscata lungo la SP525 all'altezza del Villaggio degli Sposi, in comune di Bergamo. Dovrà essere verificata, in sede di progetto definitivo, l'effettiva interferenza con il PIF al fine di predisporre le eventuali necessarie autorizzazioni al taglio piante e alla relativa autorizzazione paesaggistica, tenendo presente che gli indirizzi del PPR per le aree di frangia urbana sottolineano l'importanza del recupero delle zone boschive, in particolare di quelle degradate, ricostituendo e consolidando la vegetazione riparia stradale e poderale.

Nel complesso si esprime un giudizio favorevole alla prosecuzione dell'iter progettuale in esame in quanto la tratta Dalmine – Bergamo si posiziona sull'asse più critico degli spostamenti da e verso la città e il previsto utilizzo di mezzi elettrici pubblici contribuisce senza dubbio alla riduzione di inquinanti, promuovendo dunque una mobilità più sostenibile.

Si deve ricordare che gli indirizzi di tutela del PPR per la fascia dell'alta pianura e delle "aree urbanizzate delle frange metropolitane", sono orientati alla ricucitura delle discontinuità o rotture delle trame territoriali indotte dalle più recenti iniezioni urbane, con attenzione particolare per la fruizione panoramica delle vicine Prealpi e dei paesaggi impostati su conoidi che digradano verso la bassa pianura.

Ai fini di un'esaustiva valutazione in sede di progetto definitivo, si ritiene necessario integrare la documentazione progettuale con specifici rendering/fotosimulazioni dell'intervento, finalizzati a meglio comprendere l'inserimento del manufatto nel più ampio contesto territoriale di riferimento.

E' opportuno altresì fornire un'adeguata rappresentazione (sezioni longitudinali e relative altezze) dell'infrastruttura in prossimità della rotatoria di Guzzanica, in Comune di Dalmine.

Si rileva tuttavia che la previsione di un cavalcavia in corrispondenza della rotonda di Guzzanica, comporterebbe l'introduzione di un ulteriore elemento di ostruzione visiva verso le Prealpi in un contesto già altamente impoverito dal punto di vista paesaggistico, soffocato fra gli agglomerati di edifici, capannoni, svincoli.

Pertanto si ritiene utile l'approfondimento di una alternativa progettuale tesa a verificare la possibilità di realizzare l'attraversamento a raso della rotonda, anziché in rilevato, al fine di non creare ulteriori elementi di impedimento visivo e di disordine paesaggistico e ambientale.

Ai fini di un corretto inserimento paesaggistico delle nuove opere, si raccomanda comunque l'adozione delle indicazioni contenute nelle "Linee guida per la progettazione paesaggistica delle Infrastrutture della mobilità", parte integrante del Piano Paesaggistico ((DGR n.8837/2008).

Controdeduzioni

Si prende atto del giudizio favorevole.

Si precisa che in sede delle successive fasi di progettazione, verranno recepite le indicazioni sopra riportate.

Si informa la Direzione che in sede di aggiornamento del PFTE è stato eliminato il cavalcavia sulla rotonda di Guzzanica e sostituito con attraversamento a raso, ubicato al centro della rotatoria.

2.3. OSSERVAZIONI PROT. Z1.2022.0037375 DEL 21/07/2022 – DG TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E PAESAGGISTICA

In riferimento alla nota Protocollo S1.2022.0015981 del 27/06/2022, pervenuta ai membri del Gruppo di Lavoro Interdirezionale per l'esame del progetto infrastrutturale in argomento, con la quale si comunica sia l'annullamento della precedente Conferenza, calendarizzata per l'11 luglio 2022, sia l'indizione di una nuova Conferenza relativa ad alcune modifiche di progetto, da svolgersi in data 22 luglio 2022 (richiesta della Provincia di Bergamo), si formulano le seguenti considerazioni.

In merito al progetto di fattibilità tecnico-economica per il nuovo sistema di trasporto pubblico mediante l'utilizzo di veicoli elettrici tra Bergamo e Dalmine, la Scrivente Struttura aveva trasmesso il proprio contributo istruttorio al GdL con nota Protocollo Z1.2022.0035824 del 12/07/2022 nell'ambito della precedente Conferenza.

Presa visione dei documenti messi nuovamente a disposizione dalla Provincia con nota prot. U.0033922.09-06-2022, si osserva in particolare che il previsto cavalcavia in corrispondenza della rotonda di via Guzzanica è stato sostituito con un attraversamento a raso della medesima rotonda, come peraltro suggerito nel parere di questa Struttura sopra menzionato.

Pertanto, considerato che viene eliminato un elemento di ostruzione visiva verso le Prealpi in un contesto già altamente impoverito dal punto di vista paesaggistico, in quanto soffocato fra gli agglomerati di edifici, capannoni e svincoli, si esprime un giudizio favorevole al progetto in esame e alla prosecuzione dell'iter progettuale, confermando comunque i contenuti del parere paesaggistico precedentemente inviati.

Infatti la tratta Dalmine – Bergamo si posiziona sull'asse più critico degli spostamenti da e verso la città e il previsto utilizzo di mezzi elettrici pubblici contribuisce senza dubbio alla riduzione di inquinanti, promuovendo dunque una mobilità più sostenibile

Controdeduzioni

Si riscontra il giudizio favorevole.

2.4.OSSERVAZIONI PROT. S1.2022.0017923 DEL 21/07/2022 – DIREZIONE GENERALE INFRASTRUTTURE, TRASPORTI E MOBILITA' SOSTENIBILE TRASPORTO PUBBLICO E INTERMODALITA'

Premessa

La Provincia di Bergamo con comunicazione prot. num. 33924 del 09.06.2022, acquisita con prot. reg. S1.2022.0014522 del 10.06.2022, ha indetto Conferenza dei Servizi decisoria ai sensi dell'art. 14, comma 3 della L. 241/1990 e s.m.i stabilendo il termine di 10 giorni per la trasmissione di richiesta di eventuali integrazioni e contestualmente fissando la conferenza in modalità sincrona in data 15 luglio 2022.

Successivamente, la Provincia di Bergamo, con comunicazione prot. num. 36429 del 22.06.2022, acquisita con prot.reg. S1.2022.0015573 del 23.06.2022, ha rettificato la propria precedente nota, ricalendarizzando al 22.07.2022 la Conferenza dei Servizi, sempre in modalità sincrona, e indicando un nuovo termine di 10 giorni per formulare richieste di integrazioni. Contestualmente è stato annullato il primo invio della documentazione progettuale e sostituito con una nuova trasmissione di documentazione.

A seguito delle comunicazioni della Provincia di Bergamo di cui sopra, è stato attivato il "Gruppo di Lavoro Interdirezionale per l'esame dei progetti infrastrutturali soggetti a valutazione regionale" costituito con decreto del Direttore Generale della Direzione Generale Infrastrutture, Trasporti e Mobilità Sostenibile n. 13948 del 19.10.2021, attraverso comunicazioni prot. reg. S1.2022.0014856 del 14.06.2022 e S1.2022.0015981 del 27.06.2022 da parte del Rappresentante Unico Regionale, di cui all'articolo 14 ter, comma 3, della legge 241/1990, individuato nel Dirigente della U.O. Trasporto Pubblico e Intermodalità.

Regione Lombardia ha formulato richiesta di integrazione con nota prot. reg. S1.2022.0015392 del 20.06.2022 relativamente al primo invio documentale e con nota prot. reg.S1.2022.0016600 del 04.07.2022 relativamente al secondo invio documentale.

Richiamando le sopracitate note, non risultano pervenuti riscontri formali circa la richiesta di integrazioni.

Descrizione progetto

Il progetto in epigrafe sviluppa un sistema e-BRT (Bus Rapid Transit) attraverso la realizzazione di un corridoio stradale veloce parzialmente in sede riservata da svolgere con mezzi a trazione elettrica, lungo il tracciato della SP 525, per realizzare il collegamento tra Bergamo Stazione FS (piazzale Marconi) e Polo Intermodale-Fermata FS di Dalmine/Verdellino.

I Comuni interessati sono Bergamo, Ciserano, Dalmine, Lallio, Osio Sopra, Osio Sotto, Stezzano, Treviolo, Verdellino.

È previsto inoltre un sistema integrativo di collegamento tra il Polo Scientifico del cosiddetto "Km Rosso", la stazione FS di Stezzano e l'asse del BRT con mezzi elettrici.

Il progetto di fattibilità tecnico economica del sistema EBRT (Bus Rapid Transit) è stato incluso negli interventi finanziati ed elencati nell'allegato 2 del decreto Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili 448/2021 del 16 novembre 2021, in attuazione di quanto previsto dal Piano nazionale di Ripresa e Resilienza (Misura M2C2-4.2) con un finanziamento di 80 Mln di euro assegnato al Comune di Bergamo a copertura integrale dei costi di intervento.

Non è prevista contribuzione da parte di Regione Lombardia.

Esiti istruttori del Gruppo di Lavoro interdirezionale regionale.

Coerentemente con quanto riportato nelle sopracitate note è stato chiesto al Gruppo di lavoro regionale interdirezionale di esprimersi per le tematiche di rispettiva competenza sia in relazione all'eventuale richiesta di integrazioni, sia in relazione all'espressione di un parere.

Di seguito si riportano, suddivisi per tematiche, gli esiti dell'istruttoria svolta.

2.4.1. INFRASTRUTTURE E TRASPORTI

In riferimento alle tematiche relative agli aspetti infrastrutturali e trasportistici, direttamente afferenti alla scrivente Direzione Generale Infrastrutture, Trasporti e Mobilità Sostenibile, si espone quanto segue.

Preliminarmente si rileva che l'intervento non è incluso nella programmazione regionale (PTR ultimo aggiornamento approvato con d.c.r. 2064 del 24.11.2021 e PRMT approvato da Regione Lombardia con d.c.r. 1245 del 20.09.2016), mentre nel Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), adottato dal Comune di Bergamo in data 16.05.2019, erano state individuate alcune direttrici per le quali erano state previste alcune linee di trasporto pubblico con potenziali caratteristiche di BRT (Bus Rapid Transit), tra le quali la direttrice Bergamo – Dalmine – Verdellino FS.

Controdeduzione

Si conferma che il progetto è previsto nel PUMS del Comune di Bergamo.

Si precisa che il MIMS, dopo approfondita istruttoria da parte delle strutture tecniche ministeriali, ha inserito il presente progetto tra i progetti finanziati al 100% dal PNRR.

A. Prescrizioni da ottemperare nell'ambito del Presente PFTE:

1. Con specifico riferimento ai contenuti del PFTE:

a. richiamato l'art. 23 del d.lgs. 50/2016, si ritiene necessario sia effettuata una verifica di conformità alla normativa nazionale e regionale di riferimento nonché alle valutazioni che hanno condotto alla specifica scelta di tracciato adottata, considerando che il progetto è di importo superiore alla soglia di rilevanza comunitaria (come individuata dall'articolo 35 del citato decreto). Si evidenzia a tal riguardo la mancanza di un documento di fattibilità delle alternative progettuali;

b. si richiede che sia aggiornato il cronoprogramma di progetto coerentemente alle tempistiche previste (a titolo di esempio, la CdS sul PFTE è prevista nel 2021);

c. il progetto dovrà evidenziare la compatibilità dell'intervento previsto in corsia riservata lungo la SP 148 tra i Comuni di Osio Sotto e Verdellino con il progetto dell'Autostrada Regionale "Interconnessione del Sistema Viabilistico Pedemontano con il Raccordo Autostradale Diretto Brescia-Milano" – IPB, di cui il PFTE è stato approvato con DGR XI/6186 e la cui realizzazione è allo stato prevista (Fase 1) entro il 2026;

d. si richiamano le disposizioni ministeriali e le Linee Guida regionali per la redazione di studi di fattibilità, che rappresentano il riferimento tecnico-metodologico per lo sviluppo della progettazione infrastrutturale, approfondendo gli aspetti relativi all'efficacia socioeconomica e alla sostenibilità finanziaria dei progetti;

e. si chiede che il progetto di fattibilità venga integrato con una descrizione di dettaglio delle caratteristiche del materiale rotabile selezionato per effettuare il servizio E-BRT (dimensione dei mezzi, capacità di posti disponibili a sedere e in piedi, etc.);

f. rilevando che nell'Analisi Costi/Benefici allegata alla documentazione trasmessa (documento RT02 datato 2021) non contempla i costi relativi alla nuova configurazione TPL e alle nuove linee di adduzione previste rappresentate nel documento RT03, si chiede che la stessa venga integrata al fine di poter quantificare la stima dell'incremento dei costi di esercizio derivanti dalla nuova infrastruttura e dal nuovo servizio prefigurato.

Controdeduzioni

- a. - La sintesi della valutazione delle alternative progettuali è riportata all'interno della relazione generale RG01, da pagina 44 a pagina 47.
- b. Il cronoprogramma è stato aggiornato.
- c. Al momento della predisposizione del PFTE inerente il EBRT, le informazioni preliminari della nuova infrastruttura IPB non erano disponibili. Con le successive fasi della progettazione definitiva verrà evidenziata la compatibilità del EBRT con l'intervento IPB.
- d. Si precisa, in ordine all'osservazione del punto d., che il PFTE è stato redatto avendo a riferimento le Linee guida regionali ed inoltre, come noto, è stato predisposto sulla base delle disposizioni ministeriali relative ai progetti PNRR che comprendono gli aspetti relativi all'efficacia socioeconomica e alla sostenibilità finanziaria.
- e. Le caratteristiche del parco rotabile verranno definite in fase di gara, secondo quanto previsti dal D.Lgs 50/2016, nel bando che verrà pubblicato nel 2024.
- f. Si precisa che, relativamente al punto f, nell'analisi Costi/benefici sono stati considerati i costi di esercizio del TPL fino al 2036.

2. Con specifico riferimento all'ambito delle Analisi trasportistiche e di valutazione della domanda del PFTE:

- a.** relativamente alla componente viabilistica, si chiede che vengano svolti ulteriori approfondimenti sul funzionamento della rete viabilistica interessata dal progetto, i cui esiti dovranno essere restituiti anche su base cartografica ad adeguata scala di rappresentazione utilizzando indicatori funzionali alla comprensione delle analisi (a titolo di esempio: flussogrammi, flussogrammi-differenza, rapporto flusso/capacità, residui di capacità, perditempo, accodamenti medi e massimi, etc.);
- b.** relativamente alla definizione della 'domanda', considerato che è stata determinata a partire dalle informazioni estratte dalla matrice Origine/Destinazione di Regione Lombardia nel 2014, si prescrive che sia effettuato un aggiornamento dei dati, anche in relazione allo sviluppo delle successive fasi progettuali, mediante l'utilizzo della matrice recentemente aggiornata i cui dati sono disponibili sul portale degli Open Data di Regione Lombardia;
- c.** in particolare, con specifico riferimento alla rotatoria 'Guzzanica' (che rappresenta un nodo fondamentale sull'asse della SP 525 di connessione tra le città di Dalmine e Bergamo in corrispondenza dell'intersezione con l'asse interurbano di BergamoSS470, del nuovo svincolo di Dalmine e della futura Autostrada Regionale IPB), si prescrive che le verifiche già effettuate nel PFTE vengano dettagliate in maniera più puntuale, con la rappresentazione dei fenomeni di accodamento (code medie e massime, per ogni fase semaforica, considerando le condizioni peggiori in termini di ora di punta e di cicli semaforici nelle diverse direzioni), studiando le ripercussioni sulla corona giratoria e, conseguentemente, sui singoli bracci di ingresso, indicando i rispettivi Livelli di Servizio.

Controdeduzioni

- a. Sono state svolte delle analisi di approfondimento al PFTE, condotte nel 2022 facenti parte della documentazione di progetto (cfr. 22P0030g_EBRT_Bergamo_Dalmine_report_220301.pdf e "Nuova linea di E-BRT Tratta nel comune di Bergamo - Analisi Trasportistiche" preparato per ATB Servizi spa e datato Luglio 2022).
- b. La matrice di domanda è stata ricalibrata usando dati di rilievi di traffico relativi agli anni 2016, 2017 e 2018. Ulteriori verifiche e confronti sono stati effettuati negli studi di approfondimento successivi al PFTE, tramite rilievi più recenti svolti nel periodo 2021 e 2022 (cfr.

22P0030g_EBRT_Bergamo_Dalmine_report_220301.pdf e "Nuova linea di E-BRT Tratta nel comune di Bergamo - Analisi Trasportistiche" preparato per ATB Servizi spa e datato Luglio 2022).

- c. Sono già stati effettuati gli approfondimenti citati. Fare riferimento al documento "Nuova linea E-BRT Bergamo / Dalmine - Analisi microsimulative" preparato per ATB Mobilità spa e datato 25 Marzo 2022 (22P0030g_EBRT_Bergamo_Dalmine_report_220301.pdf).

3. Con riferimento alla mobilità ciclistica:

si prescrive di approfondire l'impatto delle previsioni progettuali in rapporto alla possibilità di eventuali futuri sviluppi della rete di mobilità ciclistica lungo la direttrice, tenendo anche conto di quanto indicato dal DL 76/2020.

Controdeduzione

Il progetto del EBRT non preclude eventuali sviluppi futuri di mobilità ciclistica che potrebbero trovare ulteriori stimoli dalla realizzazione del EBRT (tracciati integrati e punti d'interscambio) finalizzati al miglioramento della mobilità sostenibile.

4. Con riferimento agli aspetti legati all'interconnessione con la componente ferroviaria: si prende atto che, nell'ultimo aggiornamento degli elaborati progettuali del sistema BRT, il tracciato della nuova infrastruttura collega le due stazioni ferroviarie di Bergamo e Verdello Dalmine.

Per quanto concerne il tracciato in prossimità della stazione di Verdello-Dalmine si chiede che:

- a. la fermata del sistema BRT sia localizzata in posizione più prossima possibile al sottopasso di stazione;
- b. siano verificati, in ragione dell'ingombro dei rotabili, gli spazi di manovra e curvatura tra via Marconi e via Corrado Alvaro, anche in considerazione della presenza del sottopasso pedonale, approfondendo eventuali necessità di adeguamenti di opere superficiali;
- c. la tavola n. SE06 relativa alla risoluzione delle interferenze venga aggiornata rispetto al tracciato proposto a servizio della stazione, integrandola con la risoluzione delle interferenze in tutte le tratte interessate dal tracciato, con particolare riferimento alla tratta relativa a via Corrado Alvaro, via Pascoli, via Carducci.

Controdeduzione

- a. La fermata del capolinea del BRT di Verdellino si trova esattamente in corrispondenza del sottopasso ferroviario.
- b. L'ingombro dei rotabili lungo il tragitto di progetto è stato verificato e non si sono riscontrate criticità.
- c. L'elaborato SE06 sarà aggiornato come richiesto.

B. Prescrizioni da ottemperare nei prossimi sviluppi progettuali – Progetto Definitivo:

Documenti di Analisi:

5. Relativamente al quadro infrastrutturale di riferimento del nuovo sistema E-BRT, si prescrive che siano ricompresi nell'area interessata dall'intervento i seguenti interventi infrastrutturali di rilevanza regionale riferiti a diversi scenari temporali:

- a. Autostrada Regionale "Interconnessione del Sistema Viabilistico Pedemontano con il Raccordo Autostradale Diretto Brescia-Milano" – IPB, di cui il PFTE è stato approvato con DGR XI/6186 e la cui realizzazione è allo stato prevista (Fase 1) entro il 2026;
- b. Svincolo autostradale di Dalmine, di competenza di Autostrade per l'Italia S.p.A., di cui risulta approvato il progetto esecutivo e la cui realizzazione è indicativamente prevista entro il 2024;

- c. Riqualficazione svincolo autostradale A4 a Bergamo e riqualfica asse interurbano (fase1), con orizzonte temporale di realizzazione luglio 2024;
- d. nello scenario progettuale 2036, la variante di Trescore Balneario sulla SS42 e la Fase 2 della riqualficazione svincolo autostradale A4 a Bergamo e riqualfica asse interurbano, che prevede il potenziamento di una parte dell'asse interurbano fino allo svincolo dell'aeroporto di Bergamo–Orio al Serio;
- e. Variante alla S.P. ex S.S. n. 42 "del Tonale e della Mendola", in comune di Verdello (Bergamo) - 1° e 2° Lotto;
- f. SP ex SS 525 "del Brembo" – Variante di Boltiere.

In merito agli interventi infrastrutturali sopra descritti è necessario che il progetto, anche in relazione allo sviluppo delle successive fasi progettuali, tenga conto della compatibilità complessiva del progetto (studio di traffico, risoluzione di eventuali interferenze, elaborati grafici nelle scale adeguate).

Controdeduzione

Si prende atto di quanto indicato e come prescritto verranno ottemperate in fase di progetto definitivo.

6. Si prescrive, nell'ambito delle Analisi trasportistiche e di valutazione della domanda del Progetto Definitivo, alla luce della definizione puntuale degli interventi previsti, l'aggiornamento degli approfondimenti sul funzionamento della rete viabilistica interessata dal progetto sviluppato laddove vengano apportate modifiche rispetto al PFTE e, in ogni caso, con specifico riferimento alla rotatoria 'Guzzanica' (che rappresenta un nodo fondamentale sull'asse della SP 525 di connessione tra le città di Dalmine e Bergamo in corrispondenza dell'intersezione con l'asse interurbano di Bergamo-SS470, del nuovo svincolo di Dalmine e della futura Autostrada Regionale IPB);

Controdeduzione

Si prende atto di quanto indicato e come prescritto verranno ottemperate in fase di progetto definitivo.

7. Si prescrive di indicare un prezzario ufficiale di riferimento anche in relazione alle successive fasi progettuali;

Controdeduzione

Nel progetto definitivo verrà indicato come riferimento il prezzario della Regione Lombardia in vigore all'atto della progettazione.

8. Per quanto riguarda l'esercizio del sistema E-BRT si chiede:

- a. che venga sviluppato il modello di esercizio della linea E-BRT individuando più dettagliatamente i costi di esercizio aggiuntivi indotti dalla nuova infrastruttura, al fine di valutarne correttamente l'impatto economico-finanziario e gli eventuali costi di esercizio aggiuntivi che dovranno trovare copertura a carico dei proponenti;
- b. che le corse siano poste in coincidenza con il servizio ferroviario Regio Express Milano-Bergamo da e per Milano.

Controdeduzione

Il programma di esercizio dettagliato come concordato con l'Agenzia del TPL verrà sviluppato nelle fasi progettuali successive.

La frequenza base del EBRT è di 15 minuti e di 10 minuti nelle fasce di punta, pertanto la coincidenza con il servizio ferroviario Regio express Milano-Bergamo risulta intrinsecamente garantita sia a Verdellino sia a Bergamo.

Elaborati grafici:

9. Nel merito della definizione degli elaborati grafici di progetto, si prescrive che il progetto definitivo comprenda:
- a. planimetrie con la rappresentazione del corpo stradale e di tutte le eventuali opere interessate dal tracciato (geometria delle opere rappresentata in ogni sua parte, quali scarpate, opere di sostegno, opere d'arte, opere idrauliche, etc.);
 - b. planimetrie con rappresentazione delle piste/itinerari ciclabili e attraversamenti pedonali, con approfondimento anche delle soluzioni tipologiche per la mobilità ciclistica (DL 76/2020) e pedonale, anche in corrispondenza delle fermate di progetto;
 - c. sezioni tipo, non solo in corrispondenza delle fermate dell'E-BRT, ma anche per i differenti tratti stradali interessati dall'intervento (in corsia riservata su strada extraurbana, in sede promiscua su sede extraurbana e urbana), nonché in corrispondenza di punti singolari del tracciato;
 - d. siano effettuati approfondimenti specifici - sia funzionali che infrastrutturali - per le zone in cui si configurano scambi dei flussi di traffico, in particolare in corrispondenza degli svincoli dove è previsto il passaggio del E-BRT in corsia riservata e ove sembra necessario prevedere l'attraversamento della corsia riservata da parte dei veicoli al fine di consentire le manovre di diversione/immissione.

Controdeduzione

Si prende atto di quanto indicato e come prescritto verranno ottemperate in fase di progetto definitivo.

10. Il progetto definitivo dovrà inoltre essere corredato da tutte le indagini e gli studi necessari all'individuazione di tutte le caratteristiche dei lavori da realizzare (dimensionali, tipologiche, funzionali) e relativi schemi progettuali, comprensivi dei necessari approfondimenti relativi agli aspetti geologico, geotecnico, sismico, idrologico e idraulico, in particolare in relazione alle opere d'arte previste nel progetto.

Controdeduzione

Si prende atto di quanto indicato e come prescritto verranno ottemperate in fase di progetto definitivo.

2.4.2. ASSETTO IDROGEOLOGICO E POLIZIA IDRAULICA

1. La Direzione Generale Territorio e Protezione Civile – U.O. Difesa del suolo e gestione attività commissariali – Struttura Assetto idrogeologico, reticoli e demanio idrico, con nota prot. reg. Z1.2022.0036497 del 15.07.2022, osserva quanto segue:

- a. dall'analisi degli elaborati progettuali si rileva che il progetto non è supportato dalle previste indagini geologiche, idrogeologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche richieste dal D.Lgs 50/2016 art. 23 comma 6 e pertanto se ne chiede l'integrazione;
- b. per quanto riguarda gli aspetti di Polizia Idraulica, preso atto che il progetto interferisce con corsi d'acqua afferenti al reticolo principale (RIP) e al reticolo idrico consortile (RIB), si evidenzia che le Autorità idrauliche alle quali dovranno essere richieste le necessarie autorizzazioni propedeutiche alla realizzazione degli interventi (pareri idraulici, nulla osta, concessioni) sono rispettivamente l'Ufficio Territoriale Regionale di Bergamo e il Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca.

Il tracciato dell'infrastruttura interferisce con la Roggia Colleonesca, di cui il progetto ne prevede il tombinamento, che risulta vietato dall'articolo 115 del D. Lgs 152/2006. Sul tema si dovrà esprimere con proprio parere l'autorità competente, il Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca, che non risulta tra i soggetti convocati nella Conferenza dei Servizi.

Per gli altri aspetti evidenziati nel parere quali l'interferenza con il Torrente Morla e altri corsi d'acqua, le analisi della componente geologica dei PGT e gli aspetti relativi alla pericolosità sismica dei comuni interessati si rimanda integralmente alla nota prot. reg. Z1.2022.0036497 del 15.07.2022 allegata alla presente.

Controdeduzione

- a. La documentazione di progetto sarà integrata con una relazione di sintesi degli aspetti citati, rimandando gli ulteriori approfondimenti alle successive fasi di progettazione.
- b. Si prende atto di quanto indicato, la cui ottemperanza è rimandata alle successive fasi progettuali.

Si precisa che è stata effettuata una verifica tecnica preliminare con i referenti del Consorzio di Bonifica della media pianura bergamasca che ha dato esito positivo.

Relativamente alla partecipazione del Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca si rimanda al verbale relativo alla CdS del 22/07/2022 in cui risulta regolarmente invitato.

2. L'Ufficio Territoriale Regionale di Bergamo con propria nota prot. reg. AE02.2022.0005851 del 20.06.2022, allegata alla presente, ha rilevato quanto segue:

- a. l'unico punto di interferenza dell'intervento con il Reticolo Idraulico Principale (Rio Morla BG-185) è in corrispondenza del ponte di via Per Grumello in Comune di Bergamo (Bg), all'altezza del civico n. 61; coordinate geografiche del ponte sistema di riferimento WGS 84-UTM 32N: 549663,057; 5057415,838;
 - b. il ponte comunale oggetto di interferenza non risulta concesso in base alla documentazione agli atti, e pertanto si procederà con apposita nota all'avvio del procedimento di regolarizzazione e recupero indennità pregresse;
 - c. tutto ciò premesso si richiede, in fase di progettazione definitiva e comunque prima dell'effettivo inizio dei lavori, di inoltrare istanza volta al rilascio della prescritta autorizzazione idraulica, utilizzando l'applicativo del programma di polizia idraulica Sipiui, mediante il portale <https://www.tributi.regione.lombardia.it/sipiui/>
- Si rimanda alla nota allegata per gli aspetti di dettaglio.

Controdeduzione

Si prende atto di quanto indicato e come prescritto verranno ottemperate in fase di progetto definitivo.

2.4.3. PAESAGGIO

Con propria nota prot. reg. Z1.2022.0035824 del 12.07.2022 la Direzione Generale Territorio e Protezione Civile – U.O. Programmazione Territoriale e Paesistica – Struttura Paesaggio con riferimento al primo invio progettuale aveva rilevato quanto segue.

Lo sviluppo della nuova linea di bus elettrici non interessa direttamente ambiti sottoposti a tutela ex D.lgs.42/04, ad eccezione dell'interferenza con la fascia di rispetto di 150 m del corso d'acqua pubblico Rio Morla in corrispondenza del piazzale della Stazione ferroviaria di Bergamo, dove risulta interrato, non presentando quindi caratteristiche di naturalità o pregio ambientale.

Si rileva inoltre una piccola area boscata lungo la SP525 all'altezza del Villaggio degli Sposi, in comune di Bergamo. Dovrà essere verificata, in sede di progetto definitivo, l'effettiva interferenza con il Piano di Indirizzo Forestale al fine di predisporre le eventuali necessarie autorizzazioni al taglio piante e alla relativa autorizzazione paesaggistica, tenendo presente che gli indirizzi del PPR per le aree di frangia urbana sottolineano l'importanza del recupero delle zone boschive, in particolare di quelle degradate, ricostituendo e consolidando la vegetazione riparia stradale e poderale.

Nella suddetta nota si rilevava inoltre che la previsione di un cavalcavia in corrispondenza della rotonda di Guzzanica, avrebbe comportato l'introduzione di un ulteriore elemento di ostruzione visiva verso le Prealpi in un

contesto già altamente impoverito dal punto di vista paesaggistico, soffocato fra gli agglomerati di edifici, capannoni, svincoli.

Conseguentemente era stato richiesto l'approfondimento di una alternativa progettuale tesa a verificare la possibilità di realizzare l'attraversamento a raso della rotonda, anziché in rilevato.

Con successiva nota prot. reg. Z1.2022.0037375 del 21.07.2022, riferita alla trasmissione del progetto aggiornato, la stessa Struttura osserva che non è più previsto il cavalcavia in corrispondenza della rotonda Guzzanica, bensì un attraversamento a raso, esprimendo parere favorevole al progetto in esame e alla prosecuzione dell'iter progettuale, confermando i contenuti del parere paesaggistico precedentemente inviato. Per ogni aspetto di dettaglio si richiamano integralmente le note allegate, trasmesse della Struttura competente.

Controdeduzione

Si prende atto di quanto riportato ed il progetto definitivo recepirà le osservazioni indicate.

2.4.4. AGRICOLTURA

La Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi – U.O. Sviluppo di sistemi forestali, agricoltura di montagna, uso e tutela del suolo agricolo e politiche faunistico-venatorie – Struttura valorizzazione e sviluppo della montagna, uso e tutela del suolo agricolo, con propria nota prot. reg. M1.2022.0121552 del 20.06.2022, con riferimento al primo invio progettuale, aveva richiesto le seguenti integrazioni:

- a. sommatoria delle superfici di esproprio per occupazione definitiva e occupazione temporanea;
- b. quantificazione delle superfici permeabili che verranno impermeabilizzate, segnalando quali/quante tra queste sono attualmente utilizzate a fini agricoli;
- c. progetto di sistemazione delle aree verdi, citato nella documentazione ma non presente.

La stessa Struttura, con successiva nota prot. reg. M1.2022.0146473 del 13.07.2022, riferita all'aggiornamento progettuale, ha precisato:

- dall'analisi della documentazione trasmessa con il secondo invio, si considera esaustiva l'indicazione, presentata anche su base cartografica, della sommatoria delle superfici di esproprio per occupazione definitiva e occupazione temporanea;
- per quanto riguarda invece la precisazione dell'entità delle superfici permeabili che verranno impermeabilizzate definitivamente, con la specifica localizzazione e quantificazione di quelle attualmente ad uso agricolo, non si è trovato opportuno riscontro; così come pure per il richiesto progetto di sistemazione aree verdi. Per quest'ultimo il Proponente, confermando che l'opera in progetto produrrà perdita di suolo permeabile, ha dichiarato che nel progetto definitivo si dovranno prevedere le relative compensazioni.

Per tutto quanto sopra premesso, nella successiva fase progettuale il Proponente dovrà:

- a. quantificare esattamente le superfici permeabili che verranno impermeabilizzate in modo definitivo, indicandone gli attuali usi, in particolare per quanto riguarda quello agricolo;
- b. prevedere idonei indennizzi alle aziende agricole che per diverse motivazioni potrebbero subire danni dalla realizzazione dell'opera (sottrazione aree, creazione aree intercluse, sospensione attività per cantierizzazione, etc.);
- c. redigere un progetto di compensazioni ambientali mediante l'applicazione del Metodo Strain approvato con d.g.r. 4517 del 07.05.2007, localizzando le stesse su aree da impermeabilizzare o già degradate, o comunque evitando l'utilizzo di aree agricole.

Si allegano le due note citate.

Controdeduzione

La quantificazione delle superfici permeabili che verranno impermeabilizzate, segnalando quali/quante tra queste sono attualmente utilizzate a fini agricoli è la seguente:

- Comune di Verdellino, mq 1300, superficie permeabile ad uso agricolo che verrà impermeabilizzata;
- Comune di Osio Sotto, mq 3000, superficie permeabile ad uso agricolo che verrà impermeabilizzata.

Le indicazioni progettuali inerenti le sistemazioni di aree verdi sarà sviluppato nelle successive fasi di progettazione tenuto conto che vista l'esigua superficie interessata non presenta particolare rilevanza.

Nella successiva fase progettuale (PD) verranno:

- quantificate esattamente le superfici permeabili che verranno impermeabilizzate in modo definitivo, indicandone gli attuali usi, in particolare per quanto riguarda quello agricolo;
- previsti idonei indennizzi alle aziende agricole che per diverse motivazioni potrebbero subire danni dalla realizzazione dell'opera (sottrazione aree, creazione aree intercluse, sospensione attività per cantierizzazione, etc.);
- redatti gli elaborati dei progetti di compensazioni ambientali mediante l'applicazione del Metodo Strain approvato con d.g.r. 4517 del 07.05.2007, localizzando le stesse su aree da deimpermeabilizzare o già degradate, o comunque evitando l'utilizzo di aree agricole.

2.4.5. COMPONENTI AMBIENTALI

Relativamente alla verifica delle componenti ambientali si chiede di:

1. verificare, in sede di redazione del Progetto Definitivo, l'eventuale necessità di sottoporre l'intervento a verifica di assoggettabilità a VIA (di competenza provinciale) per la categoria d'opera di cui al punto 7.h.2 dell'Allegato B della l.r. 5/2010;

2. Per gli aspetti relativi agli impatti della fase di cantiere e di esercizio riferiti alle diverse matrici ambientali si rimanda integralmente alla nota di ARPA – Direzione Generale -Direzione Tecnica - U.O.C. Procedimenti integrati prot. num. arpa_mi.2022.0114186 del 15/07/2022 acquisito con prot. reg. S1.2022.0017507 del 15.07.2022, allegata alla presente.

Il presente parere viene formalmente trasmesso via pec al fine dell'acquisizione agli atti della Conferenza dei Servizi.

Controdeduzioni

1. All'interno del PFTE è stato redatto l'elaborato SPA1 inerente lo *Studio preliminare ambientale - Relazione per la verifica di esclusione all'assoggettabilità a V.I.A.*

Tale elaborato è stato redatto per escludere il progetto dall'assoggettabilità a V.I.A..

2. Si rimanda alla nota specifica.

2.5. OSSERVAZIONI Z1.2022.0036497_DG TERRITORIO_STRUTTURA ASSETTO IDROGEOLOGICO RETICOLI E DEMANIO IDRICO

Il Progetto riguarda il nuovo sistema di trasporto E-BRT realizzato mediante l'utilizzo di veicoli elettrici che collega il Polo Intermodale attuale presso la Stazione di Bergamo, con Dalmine (Università di Bergamo), Verdellino (stazione FS) e con il Polo Scientifico del Kilometro Rosso di Stezzano. Il tracciato interessa i territori dei Comuni di Bergamo, Lallio, Dalmine come indicato nel progetto e i comuni di Osio Sopra, Osio Sotto e Verdellino (non esplicitati nella relazione del progetto).

La lunghezza complessiva del tracciato, tra Bergamo e Verdellino, è pari a 29.2 km e prevede n. 24 fermate sul tragitto Bergamo Verdellino e n. 21 fermate nel tragitto tra Verdellino e Bergamo, con prevalenza di corsie in sede riservata (83 %) rispetto alla sede promiscua (17 %). Nel progetto, su tutto il tracciato, viene previsto di creare una sede riservata per l'E-BRT, allargando la carreggiata delle strade, ove possibile, per definire le corsie preferenziali.

Dall'analisi degli elaborati progettuali si rileva che il progetto non è supportato dalle previste indagini geologiche, idrogeologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche richieste dal D.Lgs 50/2016 art. 23 comma 6 e pertanto se ne chiede l'integrazione.

Per quanto riguarda gli aspetti di Polizia Idraulica, preso atto che il progetto interferisce con corsi d'acqua afferenti al reticolo principale (RIP) e al reticolo idrico consortile (RIB), si evidenzia che le Autorità idrauliche alle quali dovranno essere richieste le necessarie autorizzazioni propedeutiche alla realizzazione degli interventi (pareri idraulici, nulla osta, concessioni) sono rispettivamente l'Ufficio Territoriale Regionale di Bergamo e il Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca.

Si riporta di seguito un'analisi delle interferenze tra il progetto, il reticolo idrografico e i contenuti della pianificazione locale e di bacino, al fine di guidare i necessari approfondimenti richiesti

In Comune di Bergamo:

- Il tracciato interferisce con la Roggia Colleonesca per la quale l'autorità idraulica competente è il Consorzio Media Pianura Bergamasca. In particolare, il progetto prevede il tombinamento della roggia, vietato dall'articolo 115 del D. Lgs 152/2006. Si rinvia al parere dell'autorità competente;
- Il Tracciato interferisce con il Torrente Morla, afferente al Reticolo Principale, di competenza regionale (UTR Bergamo).
- Dall'analisi della componente geologica del PGT emerge che il tracciato rientra in aree classificate nelle seguenti Classi di Fattibilità:
 - 2a: Aree con modeste limitazioni (per la parte a Sud del Comune, in giallo nell'immagine sotto)
 - 3a: Area con consistenti limitazioni d'uso connesse alle modeste caratteristiche geotecniche del primo sottosuolo o con consistenti eterogeneità. L'utilizzo delle aree ricadenti in questa sottoclasse è subordinato alla realizzazione di approfondimenti geognostici necessari per la caratterizzazione puntuale dei parametri meccanici del sottosuolo, nonché della situazione idrogeologica locale.
 - 4c: aree adiacenti ai corsi d'acqua principali che devono restare sgombre da manufatti per consentire l'accessibilità dei mezzi per gli interventi di manutenzione e la realizzazione di eventuali opere di difesa
- Relativamente alla pericolosità sismica il Comune rientra nella zona 3; nell'analisi di pericolosità sismica locale il tracciato ricade in zona 4a (Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi) all'interno del quale si possono avere effetti di amplificazione litologica e in cui è necessario valutare puntualmente, in fase di progetto, il fattore di amplificazione tipico del sito in esame. Nel caso in cui tale valore fosse superiore ai limiti di soglia propri per il tipo di suolo si dovrà applicare il 3° livello di approfondimenti sismico.

In Comune di Lallio:

- Il tracciato interferisce con la Roggia Colleonesca come in Comune di Bergamo, pertanto, si rinvia a quanto detto sopra.
- Dall'analisi della componente geologica del PGT emerge che il tracciato rientra in aree classificate nella Classe di Fattibilità 3b afferenti alle fasce di pertinenza delle rogge consortili. Le norme del PGT in tali aree prevedono che gli interventi non dovranno modificare i fenomeni idraulici naturali che possono aver luogo, né costituire significativo ostacolo al deflusso e/o limitare in maniera significativa la capacità d'invaso. A tal fine i progetti dovranno essere corredati da un'analisi di compatibilità idraulica che documenti l'assenza delle suddette interferenze o indichi i rimedi progettuali per ovviare a tale rischio
- Relativamente alla pericolosità sismica il Comune rientra nella zona 3; nell'analisi di pericolosità sismica locale il tracciato ricade in zona Z4 all'interno del quale si possono avere effetti di amplificazione litologica

In Comune di Dalmine:

- Il tracciato interferisce con le Rogge Colleonesca, come in Comune di Bergamo e Verdellina, per le quali si rimanda all'autorità idraulica competente
- Dall'analisi della componente geologica del PGT emerge che il tracciato rientra in aree classificate nelle seguenti Classi di Fattibilità:

- 2d: Area a vulnerabilità intrinseca di grado MEDIO. Vulnerabilità della falda di grado medio.

Prima di qualsiasi intervento dovrà essere redatta una relazione idrogeologica finalizzata alla verifica dei seguenti aspetti di potenziale vulnerabilità:

a) verifica delle eventuali interazioni negative fra le opere previste e la tutela della falda

b) verifica di compatibilità dell'intervento con la presenza di eventuali falde sospese

- 3d Area a vulnerabilità intrinseca di grado ALTO E ELEVATO. Vulnerabilità della falda alta ed elevata dovuta nel settore occidentale perlopiù alla bassa soggiacenza della falda e nel settore centrale ad una scarsa protezione della stessa da parte dei sedimenti sovrastanti

Prima di qualsiasi intervento si dovrà pertanto redigere una relazione idrogeologica contenente:

a) verifica delle eventuali interazioni negative fra le opere previste e la tutela della falda

b) verifica di compatibilità dell'intervento con la presenza di una falda a bassa soggiacenza e quindi della potenziale interazione della struttura con la falda stessa (verificare inoltre la presenza di eventuali falde sospese anche se temporanee e di limitate dimensioni)

- Relativamente alla pericolosità sismica il Comune rientra nella zona 3; nell'analisi di pericolosità sismica locale il tracciato ricade in zona Z4 all'interno del quale si possono avere effetti di amplificazione litologica

In Comune di Osio Sopra:

- Il tracciato interferisce con la Roggia Colleonesca Ramo di Osio per la quale si rimanda all'autorità idraulica competente.

- Dall'analisi della componente geologica del PGT emerge che il tracciato rientra in aree classificate nella Classe di Fattibilità 2: modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica di destinazioni d'uso dei terreni; per superare le quali si rende necessario realizzare approfondimenti di carattere geologico-tecnico, idraulico o idrogeologico o l'adozione di accorgimenti tecnicocostruttivi finalizzati al superamento delle problematiche senza che sia necessaria la realizzazione di opere di difesa. Sottoclasse 2Gt: aree con problematiche di tipo geologico-geotecnico. Territori che localmente possono presentare caratteristiche geotecniche mediocri a partire dalla

superficie topografica sino a profondità elevate. In queste aree è necessaria l'effettuazione di un'approfondita campagna d'indagini geognostiche mirata all'individuazione di eventuali eterogeneità laterali e verticali.

- Relativamente alla pericolosità sismica il Comune rientra nella zona 3; nell'analisi di pericolosità sismica locale il tracciato ricade in zona Z4 all'interno del quale si possono avere effetti di amplificazione litologica. In Comune di Osio Sotto:

- Il tracciato interferisce con una Roggia per la quale occorre acquisire il parere da parte della Autorità Idraulica Competente (Consorzio Media Pianura Bergamasca)

- Dall'analisi della componente geologica del PGT emerge che il tracciato rientra in aree classificate nelle seguenti Classi di Fattibilità:

- 2: fattibilità con modeste limitazioni

- 3pf (ambito di paleoalveo fluviale). Le norme di tale classe sono le seguenti:

- Relativamente alla pericolosità sismica il Comune rientra nella zona 3; nell'analisi di pericolosità sismica locale il tracciato ricade in zona Z4 all'interno del quale si possono avere effetti di amplificazione litologica

In Comune di Verdellino:

- dall'analisi della componente geologica del PGT emerge che il tracciato rientra in aree classificate nelle seguenti Classi di Fattibilità:

- 1: Fattibilità senza particolari limitazioni. Non vi sono problematiche particolari da segnalare, ma non esclude l'esecuzione delle indagini geognostiche previste dalle NTC 2018 che vanno comunque effettuate in sede di progettazione esecutiva, in base alla tipologia di opera da realizzare

- 3a: zona di rispetto dei pozzi ad uso idropotabile all'interno delle quali vigono le norme di riferimento.

- relativamente alla pericolosità sismica, il Comune rientra nella zona 3; nell'analisi di pericolosità sismica locale il tracciato ricade in zona Z4 all'interno del quale si possono avere effetti di amplificazione litologica

Controdeduzioni

La documentazione di progetto sarà integrata con una relazione di sintesi degli aspetti citati, rimandando gli ulteriori approfondimenti alle successive fasi di progettazione.

2.6. OSSERVAZIONI Z1.2022.0037375 DEL 21/07/2022 - DIREZIONE GENERALE TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA PAESAGGIO

In riferimento alla nota Protocollo S1.2022.0015981 del 27/06/2022, pervenuta ai membri del Gruppo di Lavoro Interdirezionale per l'esame del progetto infrastrutturale in argomento, con la quale si comunica sia l'annullamento della precedente Conferenza, calendarizzata per l'11 luglio 2022, sia l'indizione di una nuova Conferenza relativa ad alcune modifiche di progetto, da svolgersi in data 22 luglio 2022 (richiesta della Provincia di Bergamo), si formulano le seguenti considerazioni.

In merito al progetto di fattibilità tecnico-economica per il nuovo sistema di trasporto pubblico mediante l'utilizzo di veicoli elettrici tra Bergamo e Dalmine, la Scrivente Struttura aveva trasmesso il proprio contributo istruttorio al GdL con **nota Protocollo Z1.2022.0035824 del 12/07/2022** nell'ambito della precedente Conferenza.

Presa visione dei documenti messi nuovamente a disposizione dalla Provincia con nota prot.U.0033922.09-06-2022, si osserva in particolare che il previsto cavalcavia in corrispondenza della rotonda di via Guzzanica è stato sostituito con un attraversamento a raso della medesima rotonda, come peraltro suggerito nel parere di questa Struttura sopra menzionato.

Pertanto, considerato che viene eliminato un elemento di ostruzione visiva verso le Prealpi in un contesto già altamente impoverito dal punto di vista paesaggistico, in quanto soffocato fra gli agglomerati di edifici, capannoni e svincoli, si esprime un giudizio favorevole al progetto in esame e alla prosecuzione dell'iter progettuale, confermando comunque i contenuti del parere paesaggistico precedentemente inviati.

Infatti la tratta Dalmine – Bergamo si posiziona sull'asse più critico degli spostamenti da e verso la città e il previsto utilizzo di mezzi elettrici pubblici contribuisce senza dubbio alla riduzione di inquinanti, promuovendo dunque una mobilità più sostenibile.

Controdeduzioni

Si prende atto del giudizio favorevole.

Si precisa che in sede delle successive fasi, verranno recepite le indicazioni riportate da codesta Direzione.

2.7.OSSERVAZIONI PROT. AE02.2022.0005851 DEL 20/06/2022 AREA PROGRAMMAZIONE E RELAZIONI ESTERNE RAPPORTI CON GLI ENTI LOCALI E LORO AGGREGAZIONI. COORDINAMENTO DEGLI UFFICI TERRITORIALI REGIONALI UFFICIO TERRITORIALE REGIONALE BERGAMO

In riferimento alla richiesta di cui all'oggetto, lo scrivente ufficio ha preso atto della documentazione allegata riscontrando che :

– L'unico punto di interferenza dell'intervento con il RIP (Rio Morla BG-185) è in corrispondenza del ponte di via Per Grumello in Comune di Bergamo (Bg), all'altezza del civico n. 61; coordinate geografiche del ponte sistema di riferimento WGS 84-UTM 32N : 549663,057 ; 5057415,838.

– Il ponte comunale oggetto di interferenza non risulta concesso in base alla documentazione agli atti, e pertanto si procederà con apposta nota all'avvio del procedimento di regolarizzazione e recupero indennità pregresse.

– Nel punto di interferenza, il progetto prevede la realizzazione di percorsi E-BRT in sede riservata "BERGAMO -VERDELLINO" e "VERDELLINO – BERGAMO" in corrispondenza della viabilità esistente.

Tutto ciò premesso si richiede, in fase di progettazione definitiva e comunque prima dell'effettivo inizio dei lavori, di inoltrare istanza volta al rilascio della prescritta autorizzazione idraulica, utilizzando l'applicativo del programma di polizia idraulica SIPIUI, mediante il portale <https://www.tributi.regione.lombardia.it/sipiui/>, compilando i campi obbligatori e caricando nel "TAB 09

– DOCUMENTI ALLEGATI" la seguente documentazione in formato PDF limitatamente alle opere interferenti con il reticolo idrico principale:

1. Relazione tecnica-descrittiva delle sole opere inerenti l'attraversamento ed in fascia di rispetto;
2. Documentazione fotografica delle relative opere/occupazioni;
3. Planimetria dell'area occupata, pianta e sezioni (in idonea scala), complete di ogni misura di dettaglio;
4. Relazione idraulica nel caso si modifichi la sezione del ponte;

Controdeduzioni

Durante la successiva fase di progettazione definitiva sarà attivato quanto indicato.

2.8.OSSERVAZIONI REG. UFFICIALE_I.0038684 04-07-2022 - DIREZIONE GENERALE INFRASTRUTTURE, TRASPORTI E MOBILITA' SOSTENIBILE - TRASPORTO PUBBLICO E INTERMODALITA'

Con riferimento alla Vs. comunicazione prot. 36429 del 22.06.2022 (prot. reg. S1.2022.0015573 del 23.06.2022), con la quale, rettificando la precedente nota provinciale prot. n. 33924 del 09.06.2022 (prot. reg. S1.2022.0014524 del 10.06.2022):

- è stata ricalendarizzata al 22.07.2022 la Conferenza dei Servizi decisoria ai sensi dell'art. 14, comma 3 della L. 241/1990 e s.m.i. per l'esame del progetto in argomento, da svolgersi con le modalità di cui all'art. 14-ter della medesima;
- è stato indicato il termine perentorio di 10 giorni per la richiesta di integrazioni documentali o chiarimenti,

si richiamano e si confermano le osservazioni e le richieste di integrazioni e chiarimenti già trasmesse con ns. precedente nota prot. **S1.2022.0015392 del 20.06.2022**, che si allega alla presente, riservandoci di attualizzarne i contenuti in sede di espressione del parere regionale che sarà reso nell'ambito della procedura di Conferenza dei Servizi.

Con riferimento ai nuovi elaborati progettuali, si evidenzia inoltre quanto segue:

1. Nell'ambito delle richieste già formulate relativamente all'"analisi trasportistica e valutazione della domanda", si fa specifico riferimento alla rotatoria Guzzanica, che rappresenta un nodo fondamentale sull'asse della SP 525 di connessione tra le città di Dalmine e Bergamo, in corrispondenza dell'intersezione con l'asse interurbano di Bergamo-SS470, del nuovo svincolo di Dalmine e della futura Autostrada Regionale IPB. Per tale nodo si chiede che le verifiche effettuate vengano dettagliate in maniera più puntuale, con la rappresentazione dei fenomeni di accodamento (code medie e massime, per ogni fase semaforica, considerando le condizioni peggiori in termini di ora di punta e di cicli semaforici nelle diverse direzioni), studiando le ripercussioni sulla corona giratoria e, conseguentemente, sui singoli bracci di ingresso, indicando i rispettivi Livelli di Servizio.

2. Si chiede di approfondire l'impatto del progetto rispetto alla possibilità di futuri sviluppi della rete ciclabile lungo tutte le direttrici stradali interessate dal percorso del BRT.

3. In considerazione del cambiamento di tracciato in prossimità del capolinea (stazione Verdellino), si chiede di evidenziare come siano stati valutati, in ragione dell'ingombro dei rotabili, gli spazi di manovra e curvatura tra via Marconi e via Corrado Alvaro, anche in considerazione della presenza del sottopasso pedonale. Rilevando inoltre che, rispetto alla precedente trasmissione del progetto, non è stata modificata la tavola n. SE06 relativa alla risoluzione delle interferenze, che risultano ancora riferite

al vecchio tracciato, si chiede di aggiornare la tavola n. SE06 integrandola con la risoluzione delle interferenze in tutte le tratte interessate dal tracciato, con particolare riferimento alla tratta relativa al nuovo capolinea di Verdellino (via Corrado Alvaro, via Pascoli, via Carducci).

Controdeduzioni

1. In prossimità della rotatoria Guzzanica è stato condotto lo studio del traffico con le relative simulazioni, tenendo conto dello scenario peggiore, rappresentato dalla condizione attuale, che non tiene conto della nuova bretella di approccio al casello di Dalmine della A4;



2. Il progetto del EBRT ha consentito di ricucire la rete ciclabile esistente, per un migliore sviluppo degli scenari futuri delle ciclabili;
3. L'elaborato SE06 sarà aggiornato.

2.9.OSSERVAZIONI PROT. S1.2022.0015392 DEL 20/06/2022 - DIREZIONE GENERALE INFRASTRUTTURE, TRASPORTI E MOBILITA' SOSTENIBILE - TRASPORTO PUBBLICO E INTERMODALITA'

Con riferimento alla nota della Provincia di Bergamo prot. n. 33922 del 9.06.2022 (prot. reg. S1.2022.000014524 del 10.06.2022), di indizione della Conferenza dei Servizi decisoria ai sensi dell'art. 14, comma 3 della L. 241/1990 e s.m.i. per l'esame del progetto in argomento, da svolgersi con le modalità di cui all'art. 14-ter della medesima, con la quale si chiede alle Amministrazioni coinvolte di inviare entro 10 gg. dal ricevimento le richieste di integrazioni documentali o chiarimenti, si evidenzia quanto segue.

Relativamente al quadro infrastrutturale di riferimento del nuovo sistema E-BRT tra i Comuni di Bergamo e Dalmine, non sembrerebbero ricompresi nell'area interessata dall'intervento i seguenti interventi infrastrutturali di rilevanza regionale riferiti a diversi scenari temporali:

- Autostrada Regionale "Interconnessione del Sistema Viabilistico Pedemontano con il Raccordo Autostradale Diretto Brescia-Milano" – IPB, di cui il PFTE è stato approvato con DGR XI/6186 e la cui realizzazione è allo stato prevista (Fase 1) entro il 2026;
- Svincolo autostradale di Dalmine-A4, di competenza di Autostrade per l'Italia S.p.A., di cui risulta approvato il progetto esecutivo e la cui realizzazione è indicativamente prevista entro il 2024;
- Riqualficazione svincolo autostradale A4 a Bergamo e riqualfica asse interurbano (fase1), con orizzonte temporale di realizzazione luglio 2024;
- nello scenario progettuale 2036, la variante di Trescore Balneario sulla SS42 e la Fase 2 della riqualficazione svincolo autostradale A4 a Bergamo e riqualfica asse interurbano, che prevede il potenziamento di una parte dell'asse interurbano fino allo svincolo dell'aeroporto di Bergamo-Orio al Serio;
- Variante alla S.P. ex S.S. n. 42 "del Tonale e della Mendola", in comune di Verdello (Bergamo) - 1° e 2° Lotto;
- SP ex SS 525 "del Brembo" – Variante di Boltiere.

In relazione agli interventi infrastrutturali sopra descritti è necessario che lo studio, anche in relazione allo sviluppo delle successive fasi progettuali, tenga conto della compatibilità complessiva del progetto (studio di traffico, risoluzione di eventuali interferenze, elaborati grafici nelle scale adeguate).

Nel merito dell'elaborato RT1 – Analisi trasportistica e valutazione della domanda, si evidenzia quanto segue:

- relativamente alla componente viabilistica, si richiama alla necessità che, anche in relazione allo sviluppo delle successive fasi progettuali, vengano svolti ulteriori approfondimenti sul funzionamento della rete viabilistica interessata dal progetto, i cui esiti dovranno essere restituiti anche su base cartografica ad adeguata scala di rappresentazione utilizzando indicatori funzionali alla comprensione delle analisi (a titolo di esempio: flussogrammi, flussogrammi-differenza, rapporto flusso/capacità, residui di capacità, perditempo, accodamenti medi e massimi, etc.);
- relativamente allo scenario di riferimento della domanda, considerato che è stata determinata a partire dalle informazioni estratte dalla matrice Origine/Destinazione di Regione Lombardia nel 2014, si ritiene necessario un aggiornamento, anche in relazione allo sviluppo delle successive fasi progettuali,

considerato che la matrice è stata recentemente aggiornata e i relativi dati sono disponibili sul portale degli Open Data di Regione Lombardia.

Controdeduzioni

- 1) Gli studi sviluppati dalla società Systematica nell'ambito del PFTE hanno considerato la rete viabilistica esistente e alcune le ipotesi di progetto richiamate nella nota regionale, in particolare
- Autostrada Regionale "Interconnessione del Sistema Viabilistico Pedemontano con il Raccordo Autostradale Diretto Brescia-Milano" – IPB
 - svincolo autostradale di Dalmine A4
 - riqualificazione svincolo autostradale A4 a Bergamo
 - variante di Trescore Balneario e fase 2 della riqualificazione svincolo autostradale A4 a Bergamo
 - variante della S.P. ex S.S. 42 in comune di Verdello
 - SP ex SS 525 Variante di Boltiere.

Ulteriori approfondimenti saranno condotti in sede di progettazione definitiva.

2) Relativamente all'elaborato RT1 – Analisi trasportistica e valutazione della domanda si precisa che adeguati approfondimenti sono stati già condotti a supporto del PFTE ed ulteriori approfondimenti – come suggerito dalla nota della Regione - saranno elaborati "in relazione delle successive fasi progettuali.

Relativamente allo scenario di riferimento della domanda si precisa che il modello di simulazione utilizzato dalla Società "Systematica" opera sulla base di matrici aggiornate.

2.10. OSSERVAZIONI PROT. S1.2022.0015250 E PROT. M1.2022.0121552 DEL 20/06/2022 DIREZIONE GENERALE AGRICOLTURA ALIMENTAZIONE, E SISTEMI VERDI SVILUPPO DI SISTEMI FORESTALI, AGRICOLTURA DI MONTAGNA.

In riferimento alla Vostra nota di protocollo n. S1.2022.0014856 del 14/06/2022, per quanto di competenza si comunicano le seguenti osservazioni, già anticipate via email in data 17/06/2022.

Il progetto in esame riguarda il nuovo sistema di trasporto E-BRT (Bus Rapid Transit) ad alta frequenza realizzato mediante l'utilizzo di veicoli elettrici, che collega il Polo Intermodale attuale presso la Stazione di Bergamo, con Dalmine (Università di Bergamo), Verdellino (stazione FS) e con il Polo Scientifico del Kilometro Rosso di Stezzano, prevedendo idonee fermate lungo il tracciato della nuova linea. In tale contesto verrà inoltre riqualificata la SP 525, asta di connessione tra Dalmine ed il centro di Bergamo. La lunghezza complessiva del tracciato, tra Bergamo e Verdellino, è pari a 29.2 km e prevede n. 24 fermate sul tragitto tra Bergamo e Verdellino e n. 21 fermate sul tragitto tra Verdellino e Bergamo. I due capolinea sono localizzati uno a Bergamo, in corrispondenza della stazione FS in Piazza Marconi mentre l'altro è a Verdellino, in Via Guglielmo Marconi, nei pressi della fermata FS Verdello Dalmine. Tale opera risulta essere parte fondamentale di un progetto strategico, denominato Sentiero dell'Innovazione, di valorizzazione del territorio. Lo stesso PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile) di Bergamo redatto nel 2020, relativamente al trasporto su gomma, ha previsto l'introduzione di linee bus ad alto livello di servizio, come quella in progetto, per il collegamento a medio raggio tra i principali nodi del trasporto pubblico dell'area urbana e oltre, su itinerari non serviti o non servibili da infrastrutture di trasporto su ferro. L'opera risulta essere coerente e compatibile anche con le singole previsioni territoriali in rapporto ai vincoli indicati nei PGT relativi ai diversi Comuni interessati.

Il tracciato ripercorre la viabilità esistente dei Comuni di Bergamo, Lallio, Dalmine, Osio Sopra, Osio Sotto, Verdellino. Ove il sedime stradale è sufficientemente largo e lineare (es. strada provinciale SP525) è stato ipotizzato un percorso che transita sullo stesso, riservando una corsia all'autobus. In generale però, su tutto il tracciato, per creare la sede riservata al E-BRT, è stato necessario prevedere l'allargamento della carreggiata delle strade, eliminando posti auto per ricavare spazio ove impossibile prevedere nuove corsie (centri abitati), oppure prevedendo espropri delle fasce laterali allargandosi verso terreni esistenti.

In aggiunta il progetto prevede la realizzazione sovrappasso stradale rotatoria Guzzanica, la copertura di alcuni tratti della roggia Colleonesca lungo la SP 525 e la realizzazione di opere civili minori (la sistemazione di marciapiedi confinanti con l'intervento, la sistemazione di aree verdi, lo spostamento di recinzioni esistenti).

In relazione al progetto si richiede di integrare la documentazione con:

- la sommatoria delle superfici di esproprio per occupazione definitiva e occupazione temporanea;
- la quantificazione delle superfici permeabili che verranno impermeabilizzate, segnalando quali/quante tra queste sono attualmente utilizzate a fini agricoli;
- il progetto sistemazione di aree verdi citato nella documentazione.

Controdeduzioni

La quantificazione delle superfici di esproprio sono contenute negli elaborati di progetto n. PPP01 e PPP02.

La quantificazione delle superfici permeabili che verranno impermeabilizzate, segnalando quali/quante tra queste sono attualmente utilizzate a fini agricoli è la seguente:

- Comune di Verdellino, mq 1300, superficie permeabile ad uso agricolo che verrà impermeabilizzata;
- Comune di Osio Sotto, mq 3000, superficie permeabile ad uso agricolo che verrà impermeabilizzata.

Le indicazioni progettuali inerenti le sistemazione di aree verdi sarà sviluppato nelle successive fasi di progettazione, tenuto conto che, vista l'esigua superficie interessata, tale aspetto non presenta particolare rilevanza.

2.11. Osservazioni

Con specifico riferimento ai contenuti del PFTE, si riportano le seguenti osservazioni finalizzate alla verifica di conformità alla normativa nazionale e regionale di riferimento:

o nella documentazione non si rilevano elementi di approfondimento tecnico-funzionale (in forma descrittiva e grafica) come previsto dal d.lgs. 50/2016, art. 23, in merito alla valutazione delle soluzioni progettuali alternative, nonché alle valutazioni che hanno condotto alla specifica scelta di tracciato adottata, considerando che il progetto è di importo superiore alla soglia di rilevanza comunitaria (come individuata dall'articolo 35 del citato decreto); verificare se nella relazione generale vi sono dei riferimenti alla valutazione delle alternative

o gli elaborati di progetto dovrebbero contenere approfondimenti relativi a:

- planimetrie con la rappresentazione del corpo stradale e di tutte le eventuali opere interessate dal tracciato (geometria delle opere rappresentata in ogni sua parte, quali scarpate, opere di sostegno, opere d'arte, opere idrauliche, etc.);

- planimetrie con rappresentazione delle piste/itinerari ciclabili e attraversamenti pedonali, con approfondimento anche delle soluzioni tipologiche per la mobilità ciclistica (DL 76/2020) e pedonale, anche in corrispondenza delle fermate di progetto;

- sezioni tipo, non solo in corrispondenza delle fermate dell'E-BRT, ma anche per i differenti tratti stradali interessati dall'intervento (in corsia riservata su strada extraurbana, in sede promiscua su sede extraurbana e urbana), nonché in corrispondenza di punti singoli del tracciato (viadotto, sottopasso, etc.);

o per quanto attiene alla componente viabilistica, dalla documentazione presentata non risulta possibile verificare se siano state effettuate tutte le indagini e gli studi necessari all'individuazione di tutte le caratteristiche dei lavori da realizzare (dimensionali, tipologiche, funzionali) e relativi schemi progettuali. Non risultano presenti, infatti, i dovuti approfondimenti riguardo agli aspetti geologico, geotecnico, sismico, idrologico e idraulico, in particolare in relazione alle opere d'arte previste nel progetto;

o vi è la necessità di approfondimento dello studio per le zone in cui si configurano scambi dei flussi di traffico, in particolare in corrispondenza degli svincoli, dove è previsto il passaggio del E-BRT in corsia riservata e ove sembra necessario prevedere l'attraversamento della corsia riservata da parte dei veicoli al fine di consentire le manovre di diversione/immissione;

o · relativamente al capolinea presso la stazione ferroviaria di Dalmine-Verdello, si chiede se sia stata opportunamente valutata la possibilità di far transitare la linea E-BRT nella via Corrado Alvaro, limitrofa alla

stazione (evitando un percorso a piedi di circa 100m), per favorire l'interscambio ferro-gomma, anche in considerazione che è previsto il transito in un quartiere residenziale con spazi a disposizione altrettanto limitati per il passaggio dei mezzi; (aggiornato nell'ultima versione del PFTE)

Controdeduzioni

Con specifico riferimento ai contenuti del PFTE, si riscontrano le osservazioni finalizzate alla verifica di conformità alla normativa nazionale e regionale di riferimento.

- La sintesi della valutazione delle alternative progettuali è riportata all'interno della relazione generale RG01, da pagina 44 a pagina 47.
- Ulteriori approfondimenti saranno condotti in sede di progettazione definitiva.
- Gli elaborati contengono approfondimenti relativi a planimetrie con la rappresentazione del corpo stradale in relazione all'attuale fase di progettazione.
- Ulteriori approfondimenti saranno condotti in sede di progettazione definitiva.
- Gli elaborati contengono approfondimenti relativi a planimetrie con rappresentazione delle piste/itinerari ciclabili e attraversamenti stradali.
- Ulteriori approfondimenti saranno condotti in sede di progettazione definitiva.
- Specifiche elaborazioni e simulazioni sono state condotte dalla società Systematica (simulazioni specifiche in particolare per quanto riguarda le rotatorie interessate).
- Ulteriori approfondimenti saranno condotti in sede di progettazione definitiva.
- Relativamente al capolinea presso la stazione ferroviaria di Dalmine-Verdello sono state esaminate e verificate le diverse alternative di tracciato e la soluzione considerata è stata verificata con il Comune interessato.
- Ulteriori approfondimenti saranno condotti in sede di progettazione definitiva.

2.12. Osservazioni

- o il cronoprogramma di progetto non è coerente con le tempistiche allo stato previste (la CdS sul PFTE è infatti prevista nel 2021). Sarebbe opportuno verificare le tempistiche previste, con particolare riferimento alla risoluzione delle interferenze, che allo stato sono previste in parallelo con la realizzazione dei lavori e delle quali è riportato in progetto il solo censimento e non le relative ipotesi di risoluzione;
- o non è presente una descrizione di dettaglio delle caratteristiche del materiale rotabile selezionato per effettuare il servizio E-BRT (dimensione dei mezzi, capacità di posti disponibili a sedere e in piedi, etc.);
- o la descrizione del modello di esercizio non individua puntualmente i costi di esercizio aggiuntivi eventualmente indotti dalla nuova infrastruttura, al fine di valutarne correttamente la sostenibilità economico finanziaria e la copertura di eventuali costi aggiuntivi a carico dei proponenti;

o si richiamano infine le disposizioni ministeriali e le Linee Guida regionali per la redazione di studi di fattibilità, che rappresentano il riferimento tecnico-metodologico per lo sviluppo della progettazione infrastrutturale, approfondendo gli aspetti relativi all'efficacia socioeconomica e alla sostenibilità finanziaria dei progetti.

Il PFTE dovrà inoltre:

– evidenziare la compatibilità dell'intervento previsto in corsia riservata lungo la SP 148 tra i Comuni di Osio Sotto e Verdellino con il citato progetto dell'IPB;

– indicare un prezzario ufficiale di riferimento anche in relazione alle successive fasi progettuali.

Inoltre, la Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi – U.O. Sviluppo di sistemi forestali, agricoltura di montagna, uso e tutela del suolo agricolo e politiche faunistico-venatorie – Struttura valorizzazione e sviluppo della montagna, uso e tutela del suolo agricolo, con propria nota prot. M1.2022.0121552 del 20.06.2022, ha richiesto le seguenti integrazioni:

o sommatoria delle superfici di esproprio per occupazione definitiva e occupazione temporanea;

o quantificazione delle superfici permeabili che verranno impermeabilizzate, segnalando quali/quante tra queste sono attualmente utilizzate a fini agricoli;

o progetto di sistemazione delle aree verdi, citato nella documentazione ma non presente.

Infine, si anticipa che l'Ufficio Territoriale Regionale di Bergamo, con propria nota prot. A1.2022.0005851 del 20.06.2022, in relazione al punto di interferenza dell'intervento con il Reticolo idraulico principale (Rio Morla - ponte di via per Grumello in Comune di Bergamo), ha richiesto, in fase di progettazione definitiva e comunque prima dell'effettivo inizio dei lavori, di inoltrare istanza volta al rilascio della autorizzazione idraulica, utilizzando l'applicativo del programma di polizia idraulica SIPIUI, mediante il portale <https://www.tributi.regione.lombardia.it/sipiui/>.

Controdeduzioni

Il cronoprogramma è stato aggiornato, tenuto conto della milestone rappresentata dalla CdS.

Nel PFTE è presente una descrizione delle caratteristiche principali del materiale rotabile ipotizzato per effettuare il servizio EBRT. Ulteriori dettagli saranno definiti in sede di procedura di gara.

Ulteriori approfondimenti saranno condotti in sede di progettazione definitiva e di capitolato di gara.

Negli elaborati predisposti sulla base delle prescrizioni ministeriali a supporto del PFTE per quanto riguarda gli elementi economici e l'analisi Benefici Costi sono stati considerati i costi aggiuntivi; ulteriori approfondimenti saranno condotti nelle successive fasi di progettazione (EBRT + linee di adduzione) di concerto con Agenzia del TPL.

Il PFTE è stato predisposto sulla base delle prescrizioni ministeriali (cosiddetto allegato 2) ed è stato oggetto di istruttoria e valutazione positiva da parte del MIMS. L'analisi Benefici Costi ha evidenziato risultati positivi.

Sono state ovviamente utilizzate le linee guida regionali.

In merito alla compatibilità dell'intervento, al momento della predisposizione del presente PFTE non era noto alcun progetto di IPB.

Qualora dovessero essere predisposti atti progettuali relativi all'IPB sarà nostra cura coordinarci con i soggetti individuati per la predisposizione del progetto dell'IPB.

Nelle successive fasi di progettazione sarà indicato il prezzario di riferimento della Regione Lombardia in vigore al momento della progettazione.

La quantificazione delle superfici di esproprio sono contenute negli elaborati di progetto n. PPP01 e PPP02. La quantificazione delle superfici permeabili che verranno impermeabilizzate, segnalando quali/quante tra queste sono attualmente utilizzate a fini agricoli è la seguente:

- Comune di Verdellino, mq 1300, superficie permeabile ad uso agricolo che verrà impermeabilizzata;
- Comune di Osio Sotto, mq 3000, superficie permeabile ad uso agricolo che verrà impermeabilizzata.

Le indicazioni progettuali inerenti le sistemazione di aree verdi sarà sviluppato nelle successive fasi di progettazione, tenuto conto che, vista l'esigua superficie interessata, tale aspetto non presenta particolare rilevanza.

Ulteriori approfondimenti saranno condotti in sede di progettazione definitiva.

3. COMUNE DI BERGAMO

3.1. OSSERVAZIONI 1/07/2022

Facendo seguito all'incontro svoltosi nella giornata di ieri, relativo al progetto in questione, con la presente si trasmettono le osservazioni già trasmesse al Comune di Bergamo dall'Agenzia per il Trasporto Pubblico Locale del Bacino di Bergamo.

Si segnala altresì che il progetto di fattibilità tecnica economica deve essere integrato con la documentazione di cui all'art. 23, commi 5 e 6, del DLgs 50/2016.

3.2. Osservazioni prot PG U0103202 II.1/F0008-22 del 04/04/2022

In relazione alla riunione di presentazione delle integrazioni progettuali apportate per la sezione relativa al Comune di Bergamo, si chiede che vengano fatti i seguenti approfondimenti per il percorso ricadente sul territorio comunale:

- effettuare un'analisi trasportistica "dinamica" con l'ausilio di modelli di simulazione di traffico della viabilità ricadente nel comparto delimitato dagli assi di via Moroni-via Grumello, asse interurbano (fino alla rotatoria di Curnasco), via King e via Carducci per valutare le ricadute viabilistiche generate dalla presenza del E-BRT, anche alla luce della soppressione del relativo passaggio a livello ferroviario di via Moroni e della conseguente chiusura della via al traffico veicolare, focalizzando anche l'attenzione sui nodi di largo Tironi e della rotatoria "imperfetta" su via Moroni. In riferimento a quest'ultima si chiede di fare un particolare approfondimento sulla proposta di realizzazione contenuta nella proposta di progetto di una nuova rotatoria in corrispondenza di via ai Campi Spini; a tal proposito si chiede di recepire il progetto della rotatoria "imperfetta" inserito nel piano attuativo "Parco Ovest 2";
- valutare, ove possibile, la fattibilità di far transitare sul tratto urbano il E-BRT su un modello stradale a tre corsie, di cui due (una per senso di marcia) per il transito veicolare ed una corsia preferenziale laterale che garantisca la preferenziazione del E-BRT in attestamento (generalmente ad una rotatoria o ad un impianto semaforico); in tal modo si riuscirebbe a garantire, dove la sede stradale ha dimensioni ridotte, una larghezza delle corsie di 3,50 m, oltre a mantenere la sosta in particolari zone ove è richiesta un'offerta di sosta prevalentemente residenziale (quartiere san Tommaso), oppure realizzare una pista ciclabile o ciclopedonale come alternativa alle piste ciclabili in ambito urbano di via Moroni/via Grumello, la cui realizzazione verrebbe a mancare a causa del transito del E-BRT;
- integrare il progetto, già in questa fase, con l'individuazione di adeguate aree di interscambio tra il trasporto privato e il trasporto pubblico, al fine di realizzare un servizio di trasporto pubblico realmente efficace ed attrattivo nei confronti della domanda di mobilità, configurando le fermate in corrispondenza di tali infrastrutture, come anche previsto nei principali strumenti di pianificazione della mobilità di livello strategico, tra cui il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) di Bergamo.

Al fine di consentirvi di approfondire al meglio le tematiche indicate, si trasmettono le seguenti documentazioni, relative a studi viabilistici di interventi di prossima realizzazione:

- Piano attuativo “Ambito di trasformazione At_e17 Ex segherie Beretta – via M.L. King” – Rapporto di compatibilità viabilistica
- Piano attuativo “Ambito di trasformazione At_a20 Parco Ovest 2” – Studio sulla viabilità: relazione tecnica
- Studio degli effetti prodotti dalla soppressione del PL di via Moroni.

Controdeduzioni

Gli approfondimenti richiesti con nota del 4 aprile 2022 sono stati effettuati con incontri congiunti con l'Amministrazione Comunale, mirati ad approfondire le varie tematiche.

3.3. OSSERVAZIONI VI.8/F0027-21 DEL 09/08/2022

Nella seduta di conferenza dei servizi del 22 luglio 2022 il Comune di Bergamo si è impegnato a inviare una nota con alcune indicazioni/prescrizione da prendere in esame e valutare anche alla luce della nuova riconvocazione della stessa a data da definirsi.

Sentiti anche gli altri Uffici del Comune di Bergamo, si intende esprimere le osservazioni/prescrizioni di seguito riportate, utili per la predisposizione degli ulteriori approfondimenti progettuali, relativi alla fase preliminare e/o alle fasi successive:

1. ROGGIA COLLEONESCA: il progetto prevede lungo la via Moroni/via Grumello (SP 525) l'allargamento della carreggiata per ospitare la corsia dedicata al servizio EBRT. Tale allargamento viene previsto tombinando con manufatto scatolare la Roggia Colleonesca che corre parallelamente alla sede stradale attuale per un tratto di circa 2Km nel territorio del Comune di Bergamo.

Si dà atto che tale intervento può considerarsi finalizzato anche alla tutela della pubblica incolumità:

la relazione di progetto, infatti, evidenzia che con l'introduzione dell'EBRT si prevede una riduzione del traffico veicolare privato e, di conseguenza, delle emissioni inquinanti, della congestione stradale e dell'incidentalità.

Con riferimento alle opere per la copertura della roggia e/o di eventuali ulteriori corsi d'acqua, e relative eventuali discenderie, di prevista realizzazione e/o già esistenti, dovranno essere definite le competenze per gli aspetti legati agli obblighi di sorveglianza, pulizia, manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere medesime e della sottostante roggia coperta, nonché per quanto riguarda l'eventuale pagamento di precario oneroso e/o di altri oneri all'ente proprietario e/o gestore della roggia Colleonesca e/o di eventuali ulteriori corsi d'acqua in parola e/o ad altri soggetti. In tal senso, dovrà essere previsto apposito atto di convenzione con i soggetti coinvolti nella realizzazione e gestione del sistema E-BRT.

Per quanto riguarda i tratti già coperti della roggia Colleonesca e/o di eventuali ulteriori corsi d'acqua, inclusi nell'area d'intervento, laddove non siano eventualmente oggetto di rifacimento in capo all'intervento del sistema E-BRT, è necessario che siano sottoposti ad adeguate verifiche nonché a eventuali conseguenti idonee opere di consolidamento e manutenzione. In ogni caso dovrà essere presentata idonea certificazione statica dei manufatti esistenti di contenimento/copertura della roggia Colleonesca e/o di eventuali ulteriori corsi d'acqua, inclusi nell'area d'intervento.

Resta inteso che la tombinatura dei corsi d'acqua dovrà rispettare quanto espresso dal D.Lgs. n.52/2006 nonché dal R.R. n.3/2010.

2. VIA MORONI: si deve prevedere l'eliminazione di tutti gli impianti semaforici su via Moroni (ad eccezione di quelli eventualmente necessari per gli attraversamenti pedonali). Grazie alla realizzazione delle nuove rotatorie su via Moroni sarà necessario istituire gli obblighi di svolta a destra.

La realizzazione del progetto EBRT deve sostenere economicamente alla realizzazione degli interventi di trasformazione stradale previsti su via Moroni, ancorché in parte previsti (e cofinanziati) nell'Ambito di trasformazione At_a20 Parco Ovest 2.

3. LARGO TIRONI: si chiede di simulare di una rotatoria con pianta differente rispetto alla attuale, con semafori pedonali e attuazione semaforica per facilitare l'ingresso in rotatoria al BRT. L'obiettivo è quello di efficientare il nodo, anche in considerazione della modifica ai flussi conseguente la futura soppressione del passaggio a livello di Via Moroni da parte di RFI.

4. VIA SAN GIORGIO: si chiede di valutare la possibilità di provvedere, in capo all'intervento per la realizzazione del sistema E-BRT, alla sistemazione delle intersezioni stradali tra via San Giorgio, via Baschenis, via Autostrada e via Simoncini, anche prevedendo adeguate intersezioni a rotatoria, ovvero idonei sistemi con circolazione rotatoria, conformi alle indicazioni fornite dal decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 19.04.2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali" e ss.mm. e ii., nonché dalla D.G.R. n.3219/2006;

5. VIA DEI CANIANA: deve essere garantita la sosta in via dei Caniana:

- in direzione via Moroni devono essere garantiti gli attuali spazi di sosta (ad eccezioni degli spazi necessari per la realizzazione delle fermate) e pertanto l'EBRT in tale sezione transiterà in promiscuo con il traffico veicolare privato;

- in direzione largo Tironi devono essere mantenuti gli spazi di sosta (con eliminazione della corsia preferenziale in tale tratto) fino al ponte con la ferrovia, dove parte la corsia preferenziale fino a 50 metri prima dell'intersezione con largo Tironi (pertanto gli esistenti posti auto dovranno essere eliminati solo nel tratto compreso tra il ponte della ferrovia e largo Tironi);

- dovrà essere comunque valutata la possibilità di recuperare aree di sosta nell'area verde esistente di RFI a sud di via dei Caniana prima del ponte della ferrovia.

6. PISTE CICLABILI: Premesso che con deliberazione n. 0582-19 in data 20.12.2019 la Giunta Comunale ha approvato il progetto esecutivo dei lavori di "Realizzazione piste ciclabili in ambito urbano – via Grumello (tratto compreso tra il civico 21/a e il civico 57/b) per una spesa complessiva di euro 800.000,00 e con Determina Dirigenziale n. 2995-20 del 29.12.2020 i lavori sono stati aggiudicati alla società "Sverzellati Cesare Emilio SRL", con sede legale in S. Rocco al Porto (LO) con consegna dei lavori prevista per dicembre 2021.

Considerato che la realizzazione dell'EBRT:

- impedisce la realizzazione del collegamento ciclabile sulla direttrice Bergamo – Dalmine già appaltato (con conseguente riconoscimento di penale all'impresa per recessione dal contratto);
- prevede l'eliminazione di tratti di percorso ciclopedonale già realizzato in fregio alla Via Moroni;

- preclude la realizzabilità del collegamento Ciclabile Bergamo – Dalmine lungo l’asse via Moroni – SP 525;

si prescrive pertanto di individuare, progettare e realizzare una soluzione alternativa per garantire un collegamento ciclabile nel comparto di collegamento tra i 2 Comuni. Tale rete consentirà anche di migliorare l’accessibilità ciclabile alle formate del sistema BRT, costituendo pertanto una rete locale di supporto allo sviluppo della mobilità sostenibile.

7. PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO: il progetto deve essere integrato con l’individuazione di adeguate aree di interscambio tra il trasporto privato e il trasporto pubblico, al fine di realizzare un servizio di trasporto pubblico realmente efficace ed attrattivo nei confronti della domanda di mobilità, configurando le fermate in corrispondenza di tali infrastrutture, come anche previsto nei principali strumenti di pianificazione della mobilità di livello strategico, tra cui il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) di Bergamo. In tal senso, si chiede di valutare l’opportunità di realizzazione, in prossimità delle fermate dell’EBRT, di aree di sosta per cicli, motocicli e monopattini, eventualmente dotati di idonea copertura e riparo, sia per mezzi di uso privato che per mezzi adibiti al servizio di noleggio.

Le aree di sosta dovranno essere dotate di colonnine per la ricarica dei veicoli elettrici, raccomandandosi in ogni caso, sin d’ora, l’opportunità di eventuale predisposizione di adeguate polifore per impianti canalizzati e di idonei pozzetti di ispezione per la eventuale futura installazione di dette colonnine;

8. LARGHEZZA DELLE CORSIE: dev’essere verificato il rispetto delle larghezze delle corsie stradali, che dovranno essere conformi a quanto indicato dal D.M. 05.11.2001; “Norme geometriche e funzionali per la costruzione delle strade” e ss.mm. e ii. con particolare riferimento al paragrafo 3.4.2 “Larghezza delle corsie”. Quanto sopra dovrà essere verificato anche in corrispondenza degli attraversamenti pedonali, che dovranno essere eventualmente dotati di isola salvagente (considerata la larghezza della piattaforma stradale di prevista realizzazione) nonché in corrispondenza delle pensiline per le fermate dell’E-BRT.

9. PONTE FERROVIARIO DI VIA DEI CANIANA: si evidenzia che, in occasione dei prossimi lavori di raddoppio ferroviario da parte della società R.F.I., è prevista la demolizione e ricostruzione del ponte ferroviario che scavalca la via dei Caniana. Si ritiene pertanto opportuno che la progettazione/realizzazione del tracciato E-BRT nel tratto di via dei Caniana sia adeguatamente coordinata con la progettazione/realizzazione del nuovo ponte ferroviario. Ciò anche al fine di concertare con la società R.F.I. eventuali modifiche, laddove tecnicamente possibile, delle luci delle campate del nuovo ponte in previsione di realizzazione, al fine di consentire, subordinatamente all’esito alle verifiche di cui al punto precedente, l’eventuale allargamento della piattaforma stradale di via dei Caniana in corrispondenza della predetta opera d’arte;

10. COORDINAMENTO SOTTOSERVIZI: prevedere adeguati coordinamenti, nonché la risoluzione di eventuali interferenze, con i prossimi lavori per la realizzazione di un impianto di teleriscaldamento dal sito cogenerativo R.E.A. di Dalmine fino all’impianto di trattamento dei rifiuti sito in via Goltara a Bergamo, con particolare riferimento alle previste opere di attraversamento della via Grumello in prossimità del confine con il Comune di Lallio;

11. IMPIANTI PUBBLICITARI / SEGNALETICA ESISTENTI: si evidenzia la presenza di diversi impianti pubblicitari posizionati all’interno del perimetro delle aree d’intervento la cui esatta posizione dovrà essere puntualmente riportata negli elaborati relativi agli ulteriori prosiegui progettuali. L’eliminazione, mantenimento e/o riposizionamento dei suddetti impianti, eventualmente di competenza comunale, dovrà essere definita in

accordo con il Servizio Tributi e Catasto. Si segnala altresì la presenza in via Grumello, a ridosso del confine con il Comune di Lallio, di un portale a bandiera di supporto della segnaletica di inizio del centro abitato del Comune di Bergamo, di un pannello informativo a messaggio variabile e di telecamere di sorveglianza con collegamento a fibra di rete dedicato la cui esatta posizione dovrà essere puntualmente riportata negli elaborati relativi agli ulteriori prosiegui progettuali. Il mantenimento nella medesima posizione e/o il riposizionamento del suddetto portale dovrà essere definito in accordo con i competenti servizi Comunali, tra cui, per quanto riguarda le telecamere di sorveglianza, con il Servizio Ufficio Comando della Polizia Locale;

Controdeduzioni

Il PFTE inerente il EBRT è stato sviluppato tenendo in considerazione le varie tematiche condivise in progress con il Comune di Bergamo. In particolare:

- sono stati svolti numerosi incontri sui diversi punti sopra indicati e sono state individuate e condivise soluzioni compatibili con il EBRT;
- ulteriori approfondimenti saranno congiuntamente condotti nelle diverse successive fasi della progettazione.

4. ARPA

4.1. OSSERVAZIONI CLASS. 6.2 PRATICA 2022.1.37.73 - AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Con riferimento al progetto di fattibilità tecnica ed economica in oggetto e facendo seguito alle vostre comunicazioni prot. n. S1.2022.0015981 del 27/06/2022 (Prot. ARPA 2022.0103980) e prot.S1.2022.0017025 del 08/07/2022 (Prot. ARPA 202.0111726), si riportano alcune osservazioni circa i possibili impatti che l'opera potrebbe avere sulle componenti ambientali.

Breve descrizione del progetto:

L'intervento in progetto riguarda il nuovo sistema di trasporto E-BRT realizzato mediante l'utilizzo di veicoli elettrici, che collega il Polo Intermodale attuale presso la Stazione di Bergamo, con Dalmine (Università di Bergamo), Verdellino (stazione FS) e con il Polo Scientifico del Kilometro Rosso di Stezzano.

La lunghezza complessiva del tracciato è di 29.2 km e prevede n. 21 fermate su entrambi i tragitti Bergamo-Verdellino e Verdellino-Bergamo.

Il tracciato di progetto transita sulla strada provinciale SP525, la quale presenta un sedime sufficientemente largo e lineare, al di fuori dei centri abitati di Dalmine, Lallio e Osio sotto (il tracciato prevede una deviazione all'interno di Dalmine nelle vicinanze dell'Università di Ingegneria e delle scuole superiori, considerato punto nevralgico). Il progetto alternativo che prevedeva il transito nella viabilità interna ai Comuni di Lallio, Dalmine e Osio sotto, è stato scartato a causa dei risultati poco efficienti dal punto di vista trasportistico.

Il progetto prevede, inoltre, il collegamento con il Polo Scientifico del KmRosso e la stazione FS di Stezzano.

Le caratteristiche principali dell'intervento sono:

- prevalenza di corsie in sede riservata (83%) rispetto alla sede promiscua (17%);
- fermate quasi tutte simmetriche rispetto all'asse stradale, eccetto che nei sensi unici obbligati;
- lungo la direttrice della SP 525, per realizzare la corsia preferenziale dedicata al E-BRT, verrà tombata la Roggia Colleonesca esistente mediante scatolari prefabbricati;
- realizzazione sovrappasso stradale alla rotatoria Guzzanica;
- opere civili minori (sistemazione marciapiedi, aree verdi, recinzioni, ecc...).

Osservazioni sulla documentazione

Gli impatti determinati dal progetto in esame che vengono identificati all'interno dello Studio Preliminare Ambientale, riguardano sia la fase di cantiere, che quella di esercizio.

Fase di esercizio

Per quanto riguarda la fase di esercizio, viene fatta una disamina delle varie matrici potenzialmente impattate, sia in termini positivi, che negativi (possibili o probabili). In particolare, le ricadute positive (indirette) si hanno per le matrici atmosfera e rumore: l'opera in oggetto potrà portare alla riduzione di traffico stradale.

Per quanto riguarda le altre matrici, l'impatto più significativo identificato è quello derivante dalla copertura della roggia Colleonesca rispetto, in primis, alle acque superficiali, ma anche alla fauna, la vegetazione, la biodiversità, gli ecosistemi e il paesaggio, a causa della sottrazione di alcune porzioni di roggia a cielo aperto. Un aspetto da prendere in considerazione è il prolungamento al KmRosso che attraversa il Plis Agricolo Ecologico Madonna Dei Campi e che contiene elementi di secondo livello della RER. Si chiede che tali aspetti

vengano approfonditi in una fase più avanzata di progettazione, valutando eventualmente anche l'opportunità di realizzare adeguati passaggi fauna.

Un'altra matrice potenzialmente impattata è il suolo poiché il progetto, pur insistendo prevalentemente sul sedime stradale esistente, prevede comunque modesti ampliamenti alle fasce di terreno libero che costeggiano la SP 525. Le superfici interessate da tali interventi non sono state ancora quantificate, ma anche tali valutazioni dovranno essere approfondite in una fase successiva.

Fase di cantiere

Nello Studio Preliminare Ambientale, si asserisce che “gli impatti di cantiere sono temporanei e di durata contenuta entro il cronoprogramma di progetto” e che “possono essere adeguatamente contenuti e ridotti entro i limiti di legge con i normali accorgimenti”.

Per questa fase vengono, inoltre, identificati come impatti temporanei essenzialmente quelli legati al traffico veicolare che verrà, presumibilmente, pesantemente rallentato.

Per quanto gli effetti negativi ricadano nell'arco temporale limitato tra l'avvio e la conclusione delle lavorazioni, in considerazione del fatto che l'area interessata dal progetto è a tratti fortemente urbanizzata, si reputa importante che si assicuri che il disturbo alla popolazione residente, legato agli aspetti sopra esposti, sia mitigato entro soglie accettabili, sia per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico che quello acustico.

Inoltre, nei tratti in cui l'opera attraversa il PLIS Agricolo Ecologico Madonna Dei Campi, è necessario porre particolare attenzione anche alle componenti naturalistiche interferite.

Si chiede pertanto che tali aspetti vengano approfonditi in una fase più avanzata di progettazione, ponendo l'accento sulle misure mitigative che si intendono realizzare.

Controdeduzioni

Le indicazioni relative alla fase di esercizio verranno approfondite nelle successive fasi di progettazione.

Le indicazioni relative alla fase di cantiere verranno approfondite nelle successive fasi di progettazione.

5. COMUNE DI DALMINE

5.1. OSSERVAZIONI P_BG_REGISTRO UFFICIALE_I.0041892.20-07-2022 – SERVIZIO EDILIZIA PRIVATA E URBANISTICA

Si fa seguito all'indizione della Conferenza di Servizi in oggetto, pervenuta agli atti di questo comune in data 22 giugno 2022 al prot. n. 25239/2022, per trasmettere il parere dell'Amministrazione comunale, il cui contenuto è già stato parzialmente anticipato nelle precedenti comunicazioni.

Premesso che:

- il nuovo servizio TPL chiamato "E-BRT" (Electric Bus Rapid Transit) consisterà in una nuova linea di trasporto pubblico effettuata lungo la ex SS 525, tra i capolinea della stazione ferroviaria di Bergamo e quella di Verdello-Dalmine, ad alta frequenza (171 corse nel giorno feriale scolastico con tempo di percorrenza di 47 minuti), mediante l'impiego di 15 autobus elettrici di lunghezza 18m;
- la tecnologia "E-BRT" prevede che in carreggiata stradale siano riservate delle corsie di marcia ad uso esclusivo degli autobus e che per gli stessi siano posizionati dei sistemi semaforici preferenziali in prossimità degli incroci;
- il nuovo servizio "E-BRT" si inserisce in una più ampia riflessione sulla riorganizzazione del servizio TPL urbano di Bergamo che a Dalmine prevede la cancellazione delle attuali linee del TPL urbano (linee 5, 6, 10) in favore di nuove linee complementari, dette linee di adduzione del "E-BRT", che si svilupperanno su nuovi percorsi che potrebbero non servire più direttamente le scuole superiori di Dalmine;
- lungo il percorso del "E-BRT" sono previste circa 19 nuove fermate, ma solo una minima parte di queste saranno raggiungibili direttamente con le nuove linee di adduzione;
- il nuovo servizio "E-BRT" è stato inserito tra gli interventi dello Scenario di Piano del settore del trasporto pubblico dal PUMS del Comune di Bergamo, il quale prefigura che a supporto del servizio dovranno essere attivate altre azioni che ne massimizzano l'utilizzo pena la mancanza di un equilibrio economico dell'investimento. Rispetto a questo aspetto sono assolutamente necessari dei chiarimenti in modo da comprenderne per tempo le ricadute;
- il Comune di Dalmine, seppur interessato dal tracciato, non è stato coinvolto dai Proponenti nella fase di definizione del primo livello progettuale candidato ai fondi del PNRR, vedendo di conseguenza limitare la sua successiva possibilità di azione sulla proposta progettuale;
- il decreto ministeriale n. 448 del 16/11/2021 ha finanziato con 80 milioni di euro a valere sui fondi PNRR, (Misura M2C2) sviluppo trasporto rapido di massa, i costi di realizzazione dei lavori stradali, degli espropri, degli impianti tecnologici lungo il tracciato e l'acquisto dei bus elettrici previsti dal nuovo servizio "E-BRT".

Considerato che:

- il Piano di Bacino redatto dall'Agencia del TPL di Bergamo nel 2018 ha evidenziato che nel giorno feriale medio invernale la Provincia di Bergamo è interessata da circa 1.85 milioni di spostamenti di cui solo 300 mila viaggi/giorno (16% di tutti gli spostamenti) sono effettuati con il sistema di TPL;
- il modello multimodale di simulazione delle diverse alternative di trasporto, che è stato implementato dall'Analisi Trasportistica e Valutazione della Domanda (RT01) a supporto dello studio del sistema E-BRT, stima che la domanda di diversione modale (ovvero utenza che si sposta dall'auto privata al E-BRT) nell'ora di punta della mattina 7.00-8.00, ottenuta dal confronto tra lo scenario di riferimento (senza E-BRT) e lo scenario di progetto (con E-BRT), ammonta a 219 passeggeri (11% dei 1980 passeggeri/ora sulla linea TPL di progetto) nel 2026 e 138 passeggeri (6% dei 1883 passeggeri/ora sulla linea TPL di progetto) nel 2036, così come anche ribadito nel capitolo 6 "Sintesi dei principali risultati e note sulla compilazione delle tabelle ministeriali" dello stesso documento RT01. (verifica Systematica e controbatte)
- Tali dati inducono a pensare che non vi sarà una riduzione significativa del traffico privato lungo ex SS 525, soprattutto se si pensa a quella componente di traffico che per sua natura non può essere attratto dal E-BRT come ad esempio i trasporti commerciali oppure di quei mezzi provenienti o diretti in zone non servite direttamente dal E-BRT o dalla sua rete di supporto (TPL e non);
- nel documento RG01 si riporta che nei contesti con caratteristiche metropolitane, come di fatto è l'asse della ex SS 525, "[...]Tra i E-BRT di superficie con attraversamenti a livello, la velocità media di esercizio è di 20 km/h [...] Nelle città centrali e metropolitane, le velocità diminuiscono ancora di più, anche quando sono previste corsie dedicate. Una velocità media tipica di una città metropolitana per i sistemi E-BRT di fascia alta è compresa tra 16 e 18 km/h [...]" quindi inferiore rispetto ai 25km/h previsti come velocità di progetto (o velocità commerciale media) del nuovo sistema "E-BRT";

Dato che:

- la congestione viabilistica che si osserva nel territorio di Dalmine lungo la ex SS 525 è un caso unico, che difficilmente trova eguali negli altri Comuni interessati dal progetto;
- per ovviare al traffico di cui sopra il Comune di Dalmine, in coerenza con la pianificazione comunale vigente, sta attuando la riqualificazione degli incroci lungo l'asse della ex SS 525, sostituendo gli impianti semaforici con delle rotatorie e migliorando i passaggi ciclopdonali;
- nei mesi scorsi sono state realizzate le rotatorie lungo la ex SS 525 all'incrocio con viale Lombardia e viale Locatelli, ed è stato riqualificato l'incrocio semaforico di via Roma/via Vittorio Veneto, mentre i lavori della rotatoria all'incrocio con via Guzzanica e il raddoppio delle corsie per senso di marcia nel tratto della ex SS 525 tra via Guzzanica e la Tangenziale Sud potrebbero essere avviati entro il 2022;
- tutti i suddetti lavori sono stati pianificati e programmati nel corso degli anni dal Comune di Dalmine al fine di migliorare i livelli di servizio della ex SS 525 e dunque il risultato raggiunto dovrà essere mantenuto e non vanificato dal sopraggiunto progetto E-BRT;
- tutti gli interventi realizzati o in progettazione lungo la ex SS 525 sono stati progettati per garantire il collegamento ciclopdonale, a ricucitura del centro di Dalmine con le frazioni di Sabbio e Guzzanica nonché delle stazioni ferroviarie di Levate, Stezzano e Verdello-Dalmine disposte lungo la linea ferroviaria R2 Bergamo-Treviglio, così come nelle previsioni del Biciplan del Comune di Dalmine che verrà approvato contestualmente al PGTU nel corso del 2022;

- la Società Autostrade per l'Italia S.p.A. sta operando per addivenire nel più breve tempo possibile alla realizzazione del nuovo svincolo autostradale del casello A4 di Dalmine che, unitamente agli anzidetti lavori in capo al Comune di Dalmine, dovrebbe sinergicamente migliorare le condizioni di deflusso del traffico sulla ex SS 525;

- anche le analisi viabilistiche contenute nel recente PGTU del Comune di Dalmine, adottato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 36 del 20/06/2022, evidenziano che la realizzazione di tutti gli anzidetti lavori avranno impatti positivi sul traffico lungo tutta via Provinciale riducendo i perditempo alle intersezioni.

Per questi motivi

Le premesse e le considerazioni sono parte integrante di questo parere.

L'Amministrazione comunale di Dalmine nel prendere atto della sovraordinata decisione di procedere con il progetto della nuova linea E-BRT avanza le seguenti osservazioni/prescrizioni:

REFUSI

In alcune relazioni progettuali trasmesse è scritto che verrà realizzato un viadotto a due corsie per senso di marcia a scavalco della rotonda di svincolo con la Tangenziale Sud (S.S. n.470) che invece non trova riscontro nelle tavole progettuali e nel Quadro Economico. Si chiede la rettifica del refuso eliminando la previsione del viadotto in coerenza con le tavole progettuali.

ALTERNATIVE PROGETTUALI

Nel PFTE trasmesso non c'è evidenza del Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (DOCFAP) pertanto si ritiene importante che i dati sintetici di performance della soluzione E-BRT vengano comparati con quelli di altre proposte alternative come ad esempio non esaustivo:

- il potenziamento dei collegamenti autobus e ciclabili le stazioni poste lungo la linea ferroviaria R2 Bergamo-Treviglio (Stezzano, Levate, Verdello, Arcene) e i territori posti lungo la ex S.S. n.525, soluzione che già diverse volte in passato era emersa dal confronto con gli attori del territorio; - il potenziamento dell'attuale linea V di TBSO il cui percorso è direttamente sovrapponibile al tracciato del futuro BRT;

- nuove forme sperimentali di TPL (come ad esempio i servizi di TPL a chiamata che il Comune di Dalmine ha già affrontato con l'Agenzia del TPL di Bergamo);

- ecc.

tale confronto oltre ad ottemperare alle prescrizioni normative avrebbe aiutato a comprendere con maggiore evidenza la soluzione migliore.

COMUNICAZIONE AGLI STAKEHOLDER

La creazione di nuove corsie riservate al E-BRT interferiranno con gli accessi carrai dei frontisti posti in fregio alla ex SS 525, tra cui molte aziende e attività commerciali, con possibile pregiudizio al loro svolgimento dovuto a:

- obbligo di introdurre manovre di ingresso e uscita dalle aree esclusivamente in mano destra;

- necessità di espropriare importanti aree destinate ad attività produttive, commerciali e terziarie presenti

per questo si chiede che il soggetto attuatore o l'Ente procedente organizzi il prima possibile momenti di condivisione del progetto con tutti operatori economici interessati e i loro rappresentanti di categoria.

STUDIO DEL TRAFFICO

Sono state condotte le analisi microsimulative di traffico puntuali in corrispondenza delle rotatorie "Postazione 1" (SP525 - Via Guzzanica) e "Postazione 2" (SP525 - Via Locatelli), per analizzare gli effetti che l'impatto dell'infrastruttura in sede riservata e l'introduzione dei semafori preferenziali lungo la ex S.S. n.525 produce sulla viabilità locale.

Tali analisi dovrebbero però tenere anche conto:

- della maggiore domanda di traffico indotta dalle previsioni urbanistiche del Comune di Dalmine così come preso in considerazione nel PGTU;
- che gli incroci non sono elementi isolati, ma rappresentano un sistema dove gli effetti delle singole fasi semaforiche richieste dal E-BRT ad ogni incrocio appaiono tali da sovrapporsi con continuità lungo il tracciato generando possibili inefficienze, come ad esempio il contemporaneo rosso su più incroci vicini;
- dell'impatto della linea E-BRT sul traffico privato (anche commerciale) lungo la ex strada statale 525, andando a definire i conseguenti livelli di servizio di tutte le strade e gli incroci interessati dall'opera anche con riferimento agli scenari di traffico ex-ante ed ex-post intervento;
- di ogni ulteriore approfondimenti da porre in essere al fine di avere la totale certezza che il sistema E-BRT proposto non vanifichi i miglioramenti viabilistici intrapresi dell'attuale amministrazione.

Le analisi microsimulative della rotatoria "Postazione 1" (SP525 - Via Guzzanica) evidenziano livelli di servizio molto alti nello scenario di progetto n. 5 ossia quello riferito al 2026 in cui nella configurazione del nodo si tiene conto dello spostamento dello svincolo autostradale di Dalmine. Infatti dalle risultanze di tale scenario 5 si evince che "La realizzazione del nuovo casello di Dalmine comporta una riduzione importante dei flussi circolanti in anello e azzerà quasi completamente la quota di veicoli che oggi effettua la manovra di torna indietro sulla SS470 per prendere l'autostrada. I veicoli pesanti diminuiscono di quasi la metà, mentre i veicoli leggeri diminuiscono di circa il 30% rispetto allo scenario di riferimento senza il nuovo casello. Il livello di servizio dell'intersezione è eccellente, raggiungendo il livello A in tutti i rami."

Pertanto si ritiene che prefigurandosi tali condizioni di efficienza nello scenario di progetto definitivo non sia necessario:

- installare dei semafori preferenziali in corrispondenza delle rotatorie/incroci (benchmark preso a riferimento prevede semafori che interrompono il traffico presente sulla stessa ex SS 525 e non sulle vie laterali);
- destinare all'uso riservato, invece che promiscuo, le nuove corsie ottenute dall'allargamento della carreggiata;
- realizzare la quinta e sesta corsia di marcia nel tratto di via Provinciale tra via Guzzanica e la Tangenziale Sud;

- realizzare il passaggio degli autobus E-BRT su corsie riservate interne all'isola centrale della rotatoria all'incrocio tra la Tangenziale Sud e la via Provinciale (ex SS 525), preferendo la circolazione sulla corona rotatoria;
- realizzare all'interno del centro abitato banchine di larghezza 1,25m così come previsto dal PFTE, preferendo invece una larghezza massima di 0.75m.

LINEE DI ADDUZIONE

Parallelamente all'introduzione della linea E-BRT si prevede la modifica delle attuali linee di TPL urbane ed extraurbane affinché diventino solo linee di adduzione alla E-BRT stessa con la conseguenza che, oltre ad introdurre una rottura di carico a Osio Sotto per chi da sud (es. Trezzo) è diretto a Bergamo e Dalmine, le future linee scolastiche dirette alle scuole superiori di Dalmine convergeranno su Piazza Libertà e non più su via Verdi e via Lotto.

I diagrammi di carico della linea "E-BRT" mostrano che le fermate "Dalmine Antenna" e "Dalmine Locatelli" saranno fermate molto utilizzate sia per la salita che per la discesa dei passeggeri: per questo motivo evidenziamo che, se non mantenute le attuali linee scolastiche, dovranno essere attentamente valutati e realizzati dei percorsi pedonali e ciclabili che possano accompagnare in sicurezza gli studenti da Piazza Libertà fino a Via Verdi/via Lotto. In tal senso il Comune di Dalmine ha già potenziato i collegamenti ciclopedonali in sede protetta lungo via Verdi e via Buttarò.

Le nuove fermate, sia lungo la linea E-BRT che lungo le nuove linee di adduzione, dovranno essere intermodali per questo si chiede che vengano previsti e realizzati parcheggi di interscambio, piste ciclabili (in attuazione del Biciplan del Comune di Dalmine) nonché percorsi pedonali che permettano il collegamento ciclabile e pedonale con le scuole superiori, la sede del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli studi di Bergamo e i servizi presenti sul territorio di Dalmine. In funzione delle necessità conseguenti al punto precedente si potranno eventualmente riposizionare le fermate previste.

Le linee di adduzione dovranno in ogni caso migliorare il collegamento di Dalmine con alcuni dei principali punti di interesse per i suoi cittadini, come l'Ospedale Papa Giovanni XXIII e il Policlinico S.Marco e la stazione ferroviaria di Levate.

Rispetto ai nuovi tracciati delle linee di adduzione proposti a servizio del territorio di Dalmine si evidenzia che:

il passaggio in doppio senso di marcia su via Betelli non è possibile perché la via è a senso unico;

non sarà possibile proseguire dritti da via Roma su via Vittorio Veneto, e viceversa, in quanto nella configurazione definitiva dell'incrocio la via Roma verrà deviata sulla rotatoria di viale Lombardia;

il passaggio da via Cavour, di fronte alla Biblioteca, potrebbe essere critico per le manovre di un autobus.

Quindi la definizione delle linee di adduzione dovranno essere meglio approfondite con il Comune di Dalmine.

OPERE COMPLEMENTARI

Il progetto prevede la realizzazione di un'opera d'arte sul territorio di Dalmine chiamata nel QE "Viabilità e intersezione collegamento con Via Roma e sistemazione parcheggio, Dalmine" ovvero una nuova strada di collegamento tra via Roma e la rotatoria di Viale Lombardia; si chiede che questi lavori vengano completati con

i lavori necessari a riqualificare il sedime dismesso di Via Roma e con quelli necessari a modificare l'incrocio nella configurazione definitiva.

Si chiede inoltre che vengano realizzate opere per la fermata "Dalmine Antenna" tali da permetterne un migliore inserimento nel contesto sotto l'aspetto architettonico, paesaggistico e dell'intermodalità.

La progettazione di queste opere dovrà essere coordinata con l'Amministrazione Comunale.

COSTI DI ESERCIZIO

Gli eventuali maggiori costi di esercizio che dovessero emergere con la redazione del successivo Studio del Programma di Esercizio delle linee urbane ed extraurbane del territorio, nonché del E-BRT, non dovranno essere a carico delle Amministrazioni Locali servite dalla linea BRT.

In conclusione, tenuto conto del fatto che il progetto appare ancora da definire sotto diversi aspetti chiediamo di essere sempre coinvolti e informati delle decisioni che verranno prese nel corso delle eventuali successive fasi progettuali.

Controdeduzioni

In relazione alle considerazioni, si riscontrano di seguito le tematiche trattate, capitolo per capitolo.

REFUSI: Nell'ultima versione del PFTE il cavalcavia non è più presente.

ALTERNATIVE PROGETTUALI: il confronto con altri mezzi di trasporto è già stato valutato ed è risultato inefficace nei confronti di tutti gli altri mezzi di trasporto; per questo motivo è stato proposto il EBRT.

Le linee indicate rappresentano sistemi con caratteristiche diverse: linea V = linea tradizionale di TPL con bassa velocità commerciale.

In merito ai servizi a chiamata per gli spostamenti dell'utenza, si conferma che non sono applicabili per le medio-percorrenze come nel caso della nuova linea del EBRT. I servizi a chiamata hanno una efficacia sugli spostamenti locali, solo tra frazioni all'interno di uno stesso comune.

COMUNICAZIONE AGLI STAKEHOLDER: il progetto è stato redatto prendendo in considerazione il mantenimento di ogni singolo accesso alle proprietà private poste in prossimità al tracciato dell'EBRT. Ulteriori affinamenti potranno essere svolti nelle successive fasi progettuali.

Le aree espropriate sono limitate a piccolissime porzioni, per la parte confinante con il tracciato dell'EBRT. Ulteriori affinamenti potranno essere svolti nelle successive fasi progettuali.

Durante lo sviluppo delle successive fasi progettuali, saranno organizzati tavoli tecnici di condivisione fra tutti gli stakeholder.

STUDIO DEL TRAFFICO: le simulazioni effettuate da Systematica durante la stesura del PFTE hanno tenuto conto delle condizioni del traffico presente lungo le infrastrutture, con attenzione alle future opere infrastrutturali e alle ricadute sull'opera in progetto. Nelle ulteriori fasi di progettazione potranno essere attivate ulteriori

valutazioni. La configurazione viabilistica prevista nel PFTE è stata organizzata al fine di garantire le migliori performance per l'infrastruttura dell'EBRT.

Ulteriori approfondimenti potranno essere svolti nelle successive fasi progettuali.

LINEE DI ADDUZIONE: con l'introduzione della linea E-BRT, si prevede la modifica delle attuali linee di TPL urbane ed extraurbane al fine di rendere più funzionale e più efficace anche il servizio del TPL.

In merito ai diagrammi di carico della linea "E-BRT" delle fermate "Dalmine Antenna" e "Dalmine Locatelli", potranno essere effettuati ulteriori approfondimenti nelle successive fasi progettuali.

Per quanto riguarda i nodi di interscambio delle nuove fermate, saranno concordati puntualmente con i programmi di attuazione a carico dell'Amministrazione Comunale nelle successive fasi progettuali.

Le linee di adduzione del TPL prevedono il sostanziale miglioramento del collegamento di Dalmine con i principali punti di interesse per l'utenza (Ospedale di Bergamo, Stazione, etc.).

Le linee di adduzione del TPL saranno affinate in funzione della configurazione viabilistica comunale finale, nelle prossime fasi di progettazione, di concerto con l'Amministrazione Comunale.

OPERE COMPLEMENTARI: nelle successive fasi di progettazione, saranno concordata con l'Amministrazione Comunale, la sistemazione dell'area prevista a parcheggio.

Eventuali ulteriori migliorie circa l'inserimento dell'infrastruttura nel contesto, sotto l'aspetto architettonico, paesaggistico e dell'intermodalità, saranno approfondite nelle successive fasi progettuali, in coordinamento con l'Amministrazione Comunale.

5.2.OSSERVAZIONI P_BG REGISTRO UFFICIALE I.0038758.04-07-2022 – SERVIZIO EDILIZIA PRIVATA E URBANISTICA

Facendo seguito all'indizione della Conferenza di Servizi in oggetto, pervenuta agli atti di questo comune in data 1 O giugno 2022 al prot. n. 23026/2022, successivamente rettificata con comunicazione agli atti in data 22 giugno 2022 al prot. n. 25239/2022, con la presente oltre a ribadire quanto già inviato in data 20 giugno 2022 al prot. n. 24629/2022, allegato alla presente, in termini di integrazione documentale e chiarimenti si precisa che:

- lo Studio del Traffico lungo la ex strada statale 525 dovrebbe analizzare gli incroci non solo come elementi isolati, ma anche in termini di sistema in quanto gli effetti di ogni singolo incrocio appaiono tali da sovrapporsi l'un con l'altro generando possibili inefficienze;

- È necessario informare la cittadinanza e i frontisti delle eventuali modifiche alla viabilità conseguenti all'entrata in esercizio dell'infrastruttura.

Controdeduzioni

Ulteriori approfondimenti riguardanti lo studio del traffico saranno effettuati durante la successiva fase di progettazione definitiva, a cui compete un più ampio spazio di approfondimento.

Sempre nella successiva fase di progettazione definitiva, saranno effettuati incontri informativi e conoscitivi con la cittadinanza ed i frontisti al fine di informare l'utenza del progetto in oggetto, delle modifiche e dei miglioramenti che saranno apportati alla viabilità.

5.3. OSSERVAZIONI PROT. 24629 DEL 20/06/2022 - SERVIZIO EDILIZIA PRIVATA E URBANISTICA

Si fa seguito all'indizione della Conferenza di Servizi in oggetto, pervenuta agli atti di questo comune in data 10 giugno 2022 al prot. n. 23026/2022, per richiedere la seguente integrazione documentale:

1) Il Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali che preveda un confronto comparato tra alternative progettuali. Evidenziato il quadro esigenziale relativo ai fabbisogni del contesto economico e sociale e ai correlati obiettivi e indicatori di prestazione, il documento di fattibilità dovrà contenere:

a. gli obiettivi generali da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento, con riferimento a quanto indicato all'articolo 23, comma 1 del Codice degli Appalti;

b. i fabbisogni della collettività, o della specifica utenza alla quale l'intervento è destinato, da porre a base dell'intervento;

c. le esigenze qualitative e quantitative dell'amministrazione committente e della specifica utenza, che devono essere soddisfatte attraverso la realizzazione dell'intervento;

d. indicazione delle alternative progettuali da individuare e analizzare nel documento di fattibilità delle alternative progettuali.

2) La verifica preventiva dell'interesse archeologico (art. 28 comma 4 del D.Lgs. 42/2004, per la procedura D. Lgs. 50/2016 art. 25, c. 1) ed eventuali indagini dirette sul terreno secondo quanto indicato nell'art. 25, c. 8 del D.Lgs. 50/2016;

3) Lo Studio del Traffico finalizzato alla valutazione dell'impatto della linea E-BRT sul traffico privato (anche commerciale) lungo la ex strada statale 525; la definizione dei conseguenti livelli di servizio delle strade e degli incroci interessati dall'opera anche con riferimento agli scenari di traffico ex-ante ed ex-post intervento;

4) Le Tavole di Progetto relative alle opere necessarie lungo il tracciato della linea E-BRT aggiornate alle ultime versioni trasmesse a questo Comune che recepivano parzialmente le osservazioni formulate dai Comuni stessi;

5) Le Tavole di Progetto preliminare relative alle nuove linee di adduzione del TPL urbano ed extraurbano;

6) Lo Studio del Programma di Esercizio delle linee urbane ed extraurbane del territorio, in quanto ritenuto documento fondamentale a corredo del Progetto di Fattibilità TecnicoEconomica ai fini della verifica di sostenibilità finanziaria del progetto e del fabbisogno di

risorse economiche aggiuntive per la gestione del servizio E-BRT e delle linee di adduzione.

Controdeduzioni



Con riferimento ai punti richiamati, di seguito si riscontra che:

- 1) il PFTE prevede elaborati progettuali che analizzano i punti 1.a, b, c e d;
- 2) il PFTE include il documento di indagine archeologica preliminare;
- 3) il PFTE ha preso in considerazione lo studio del traffico e le relative simulazioni, con approfondimenti tipici del presente livello di progettazione;
- 4) Gli elaborati sono stati aggiornati in funzione degli ultimi tavoli tecnici congiunti con il Comune di Dalmine;
- 5) il progetto richiama le variazioni delle linee del TPL che si sviluppano nei pressi della nuova linea EBRT;
- 6) La sostenibilità finanziaria è stata approfondita all'interno del documento RT02 "Analisi dei costi di esercizio e dei benefici e costi sociali (Analisi ABC)".

6. COMUNE LALLIO

6.1. OSSERVAZIONI P_BG REGISTRO UFFICIALE I.0038006.30-06-2022

Si fa riferimento alle note pervenute agli atti di questa Amministrazione il 02/05/2022 ns. prot. n. 3919 (inoltrato), il 10/06/2022 ns. prot. n. 5287 (trasmissione dichiarazione di intenti), il 23/06/2022 ns. prot. n. 5820 (indizione conferenza dei servizi ed invio allegato di progetto aggiornati), il (trasmissione aggiornamento relazione archeologica).

Si richiama altresì nei suoi contenuti la comunicazione di questa Amministrazione del 18/05/2022 ns. prot. n. 4451, in particolare per ribadire che non sono in discussione le linee di adduzione ATB esistenti (che non dovranno essere dismesse e/o dove previste eventualmente in sostituzione nella proposta progettuale presentata), anzi ne costituiscono conditio sine qua non, al fine di consentire l'espressione del parere richiesto.

In riferimento al progetto presentato si chiede:

- L'aggiornamento della relazione di progetto, ai fini di una maggiore coerenza fra gli allegati testuali e grafici, in quanto fra le opere inerenti il tracciato (Punto 8 della relazione) non vi è alcun riferimento alla realizzazione della nuova rotatoria nel Comune di Lallio, che è invece indicata nell'elaborato grafico PL03 e valorizzata all'interno della previsione di spesa (num. elaborato EC01) sotto la voce "opere d'arte";

- L'aggiornamento del quadro economico di spesa con la valorizzazione dei costi necessari per:

o Le azioni necessarie per l'attivazione del percorso in progetto relativo alle linee di adduzione come da indicazioni di cui alla nota dell'Agenzia Trasporto Pubblico Bergamo del 07/06/2022 prot. partenza n. 1871/2022 (allegata alla presente);

o spese per eventuale aggiornamento degli strumenti urbanistici vigenti o documenti ad essi collegati e vincolanti per l'Amministrazione;

In merito alla tav. PL03 si chiede di tenere conto degli spazi necessari per consentire il passaggio del percorso di collegamento fra l'esistente pista ciclabile in Via A. Moro, ed il futuro passaggio ciclopedonale (con il seguente percorso: Via A. Moro, attraversamento in corrispondenza della fermata Lallio 10, percorso verso Dalmine nell'attuale fascia di rispetto, innesto sul futuro passaggio);

Si fa presente inoltre che nessun canone dovrà essere posto a carico dell'Amministrazione Comunale di Lallio in merito alla copertura della Roggia Colleonesca.

Infine, in relazione al documento a valere quale dichiarazione di intenti (pervenuto il 10/06/2022 ns. prot. n. 5287) si chiede conferma sul cronoprogramma dei lavori, ed in particolare se si tratta dell'elaborato numero EC03 o altro ancora da definire.

Controdeduzioni

Il progetto riporta la rotatoria nella rotatoria PL03.

Le linee di adduzione interessate sono state verificate congiuntamente all'Agenzia del TPL.

Gli spazi presenti nella planimetria PL03 consentono il passaggio del percorso di collegamento fra l'esistente pista ciclabile in Via A. Moro ed il futuro passaggio ciclopedonale.

Ulteriori affinamenti saranno sviluppati nella successiva fase progettuale.

Si conferma che il cronoprogramma è rappresentato nell'elaborato EC03.

Ulteriori approfondimenti ed affinamenti saranno svolti nelle successive fasi di progetto.

6.2. OSSERVAZIONI PROT. 0006931 DEL 18/07/2022

Si fa riferimento alla precedente nota del 30/06/2022 ns. prot. n. 6150, inerente osservazioni al progetto trasmesso e richiesta di integrazioni.

Si ricorda che, in relazione al documento a valere quale dichiarazione di intenti (pervenuto il 10/06/2022 ns. prot. n. 5287) si chiedeva conferma sul cronoprogramma dei lavori, ed in particolare se si trattava dell'elaborato numero EC03 o altro ancora da definire. Ad oggi nessun riscontro è pervenuto.

Considerato il contenuto della lettera/dichiarazione di intenti seppure non vincolante, e più precisamente:

Alla luce delle suddette premesse che si intendono integralmente condivise, gli Enti firmatari si impegnano a favorire, per quanto necessario e secondo le proprie competenze, la realizzazione dell'opera. A tal fine dichiarano di:

- sostenere lo sviluppo del progetto, attivando, ai fini della realizzazione dell'opera entro le scadenze previste dal Decreto Ministeriale (DM n. 448/2021), le azioni individuate nel cronoprogramma generale allegato (Allegato Cronoprogramma generale). Gli enti sottoscrittori, anche alla luce delle previsioni di miglioramento della qualità dei servizi di trasporto pubblico lungo il corridoio interessato;
- e di una significativa riduzione del traffico veicolare dell'ambito interessato, condividono, pertanto, l'opportunità di realizzare il nuovo sistema EBRT anche al fine di conseguire obiettivi di risanamento ambientale nonché di riqualificazione del contesto urbano di tutta la zona interessata a beneficio dell'intera comunità locale;
- considerare meritevole di attenzione il progetto, allegato alla presente, inerente il tracciato e le fermate del sistema EBRT individuate e il progetto preliminare delle linee di adduzione nell'ambito del proprio territorio in previsione della Conferenza di Servizi in programma, impegnandosi altresì a verificare e coordinare altri eventuali interventi previsti in tale ambito di riferimento;
- adeguare, a seguito dell'approvazione del progetto definitivo dell'EBRT, i propri strumenti di pianificazione ed urbanistico, laddove necessario.

Ribadendo l'interesse per l'opera e per le motivazioni indicate, nonché per l'importanza delle linee di adduzione, e tenuto conto che successivamente al 10/06/2022 sono pervenute integrazioni al progetto delle cui l'ultima il 30/06/2022 (a cui ha fatto seguito la richiesta di integrazione di cui sopra) si rileva che ad oggi non è ben chiaro, rispetto al documento da firmare, quale sia il "progetto, allegato alla presente" ed il relativo cronoprogramma.

Quanto sopra, per una maggiore chiarezza e trasparenza nell'operato di questa Amministrazione nei confronti dei propri cittadini

Controdeduzioni

Si conferma che il cronoprogramma è rappresentato nell'elaborato EC03 e la documentazione ultima di progetto è allegata alla comunicazione della Provincia di Bergamo del 29/06/2022.

7. AGENZIA TPL

7.1. OSSERVAZIONI PROT. N. 2363/2022 DEL 21/07/2022

Con riferimento al progetto trasmesso in data 29.06.2022 (vs rif. 2022.0036429) e con il comune obiettivo di ricercare tutte le soluzioni migliorative del sistema della mobilità pubblica, si trasmettono alla Conferenza dei Servizi alcune osservazioni e richieste di modifiche progettuali da implementare nelle successive fasi.

1 Funzione del nuovo sistema e suo inserimento nella rete del TPL

- Si condivide la necessità di realizzare un asse “finalizzato ad offrire un servizio di mobilità pubblica sostenibile di qualità, ad alta frequenza e capacità, su un collegamento portante”

sulla direttrice Bergamo-Dalmine. La nuova infrastruttura ed il nuovo servizio intendono così essere parte integrante del sistema del TPL e rappresentano l'intervento iniziale di una più estesa rete di sistemi BRT sulle direttrici non servite da linee in sede riservata (tramvie, SFR). La scelta di adottare una soluzione “BRT” permette di avere una infrastruttura dedicata al trasporto pubblico, ma non esclusivamente specializzata sulla tecnologia, consentendo pertanto l'inserimento sulla stessa infrastruttura sia del nuovo servizio E-BRT che delle linee autobus tradizionali, senza reciproche interferenze, ma anzi potenziando l'“effetto rete” della nuova infrastruttura e del nuovo servizio.

- Nell'ambito delle sue competenze delineate anche nella Dichiarazione di intenti di cui alla lettera della Provincia di Bergamo U.0033924 del 09-06-2022, questa Agenzia conferma di impegnarsi:

- “a tenere conto della previsione della nuova infrastruttura e dei contenuti dello studio finalizzato alla riconfigurazione delle linee di trasporto pubblico del nuovo sistema nel prossimo aggiornamento del programma di bacino, in fase di predisposizione o di aggiornamento, ai sensi della l.r. n. 6/2012;
- a supporto delle prossime fasi progettuali ed attuative del progetto, produrre uno specifico studio comprendente: il programma di esercizio del nuovo servizio; i nuovi percorsi ed i programmi di esercizio delle linee interurbane ed urbane del territorio interessato; la quantificazione del fabbisogno di risorse economiche occorrenti alla loro gestione;
- provvedere, in attuazione degli Art. 4 comma 2 punto j) ed Art. 6 comma 2 punto i) della Legge Regionale 6/2012, all'accertamento di cui all'articolo 5, comma 7, del d.p.r. 753/1980, relativo al riconoscimento, al fine della sicurezza e della regolarità del servizio di trasporto su strada, della idoneità del percorso e dell'ubicazione delle fermate. “

2 Percorso della linea

- Si suggerisce la modifica al percorso del progetto del BRT Bergamo-Dalmine-Verdello in modo da servire anche l'area urbana di Zingonia, area che il vigente PTCP definisce come “eco-distretto multifunzionale”, con potenzialità di riqualificazione e di sviluppo che meritano di essere supportate da un sistema di mobilità sostenibile che ha il trasporto pubblico al suo centro.

- Si amplierebbe e valorizzerebbe in questo modo la funzione di “riqualificazione urbana” che la nuova linea e-BRT intende avere sul territorio servito.

- La modifica del percorso del BRT (lungo Corso Europa, Corso America, Corso Africa, V.le Parigi, ...) consentirebbe di ampliare il bacino di domanda del servizio di trasporto pubblico offerto dal E-BRT, con fermate nei punti a maggior attrazione dell’ambito urbano (Policlinico San Marco, “Centro d’interscambio” di Osio, Centro Sportivo Bortolotti Atalanta Center, etc...).

- Tale modifica consentirebbe inoltre di offrire un servizio migliore ai Comuni già interessati dal tracciato (per esempio Osio Sotto potrebbe avere una ulteriore fermata a sud, vicino al comparto commerciale sulla 525, andando a coprire in maniera più esaustiva il suo bacino di domanda).

3 Progetto della sede infrastrutturale:

3.1 Corsie riservate:

- La soluzione di progetto prevede, nel normale tracciato, corsie riservate per il BRT sul lato “esterno” alla carreggiata (lato edifici), dedicando le corsie centrali alla circolazione veicolare non TPL, tranne nel tratto di superamento della rotatoria Guzzanica con il progetto di corsie riservate centrali.

- Sussistono forti perplessità tecniche su questa soluzione per effetto delle interferenze che insorgono in prossimità dei passi carrai, soprattutto se destinati alle industrie ed ai centri commerciali. Oltre a minare la velocità commerciale dei mezzi pubblici, la collocazione laterale delle corsie costituisce fonte di pericolosi conflitti fra i mezzi pubblici (lungo la loro sede riservata) ed i mezzi privati (bici, moto, auto e mezzi pesanti) in svolta (a destra ed a sinistra) per le manovre di ingresso/uscita dai passi carrai.

- Ai fini della sicurezza di esercizio e della regolarità di marcia, è pertanto necessario valutare, nei tratti critici, la localizzazione in posizione centrale delle corsie dedicate ai mezzi pubblici.

3.2 Fermate e-BRT

- Il tracciato di progetto prevede 21 fermate per senso di marcia lungo il percorso Bergamo-Dalmine-Verdellino e 3 fermate nella diramazione verso KilometroRosso. Sarà compito delle prossime fasi progettuali dettagliare l’esatta posizione e configurazione delle fermate; in questa sede si ricorda che tutte le fermate devono essere dotate di:

- marciapiede rialzato per l’attesa dei passeggeri, con pensilina, sedute e sistemi informativi come indicato nel progetto;
- attraversamento pedonale nei pressi della fermata (non oltre 50 metri) ed in posizione di sicurezza, ove necessario regolato semaforicamente in relazione alla velocità ed all’entità del flusso veicolare transitante;
- percorsi di adduzione alle fermate con la rete pedonale e ciclabile esistente e da implementare in funzione dell’accessibilità delle fermate;
- integrazione con le reti della mobilità ciclabile, anche prevedendo presso le fermate appositi spazi per la sosta sicura delle biciclette;
- la necessità in generale di curare gli spazi ed i percorsi veicolari e pedonali nelle fermate che saranno oggetto di interscambio con le linee afferenti.

- Da una lettura degli elaborati progettuali disponibili, si segnalano alcune fermate da migliorare in quanto non sembrano dotate di passaggio pedonale nelle vicinanze (ad esempio: San Tomaso, Dalmine provinciale, fermate di Osio) o sono collocate in posizione errata (Malpensata).

- Da valutare inoltre se e quanto le fermate di progetto coprano l'area urbana interessata ad una conveniente distanza pedonale.

- Inoltre, sulla diramazione per il KilometroRosso, si richiede l'inserimento di una coppia di fermate a Stezzano FS (interscambio con la linea ferroviaria) ed una fermata terminale in corrispondenza dell'attuale fermata della linea 6 (rotatoria SS42).

4 Terminale di Verdello FS

- Nella configurazione di progetto, il terminale a Verdellino non consente un efficace interscambio con il treno, collocandosi in posizione decentrata rispetto al fabbricato viaggiatori (fermata di salita per Dalmine/Bergamo collocata a 250 metri dal sottopasso pedonale della stazione).

- Nel tratto terminale (circa 1,0-1,5 km) il percorso dei mezzi si sviluppa su strade prettamente residenziali, in sede promiscua, con sezione ridotta e possibili limiti geometrici alle manovre di svolta dei mezzi da 18 metri previsti, con conseguente impatto sulla sicurezza e sulla velocità commerciale risultante.

- Non è noto se sia stata effettuata una prova di circolabilità di autobus simili a quelli in progetto, soprattutto a verifica dello standard di sicurezza e qualità del servizio richiesto dall' e-BRT.

- Si ritiene pertanto necessario rivedere il percorso per portare la nuova linea ad intercambiare più efficacemente con il Servizio Ferroviario Regionale in via Morletta, realizzando un nodo di interscambio treno/BRT/auto/bici degno della qualità progettuale del nuovo sistema e-BRT.

5 Linee di adduzione

- Come da "Dichiarazione di intenti" Sarà compito dell'Agenzia produrre lo schema delle linee di adduzione alla linea e-BRT. La realizzazione della nuova linea può essere l'occasione per introdurre migliorie nei percorsi e delle fermate finalizzate ad innalzare il livello di sicurezza.

- Si richiede pertanto di assegnare una adeguata somma (indicativamente 0,8-1,0 mln €) da destinare agli investimenti necessari a migliorare i percorsi e le fermate nei Comuni sottoscrittori della "Dichiarazione di intenti"; tale somma potrebbe essere ricavata all'interno delle somme a disposizione da finanziamento ministeriale, considerando che nelle recenti revisioni del progetto si è eliminata, per esempio, l'ipotesi di sovrappasso della rotatoria Guzzanica a Dalmine.

6 Analisi costi-benefici

- La relazione "RT02 - Analisi Costi Benefici" riporta un indicatore Benefici/Costi favorevole al progetto, seppure al limite della fattibilità (1,01), confermando la necessità di curare particolarmente la progettazione definitiva al fine di compensare i costi di investimento con ulteriori benefici derivanti dall'acquisizione certa di nuova domanda di trasporto.

- Si richiama a tal proposito quanto affermato al punto 2: la necessità di servire l'area urbana di Zingonia andrebbe supportata da un'estensione dell'analisi costi benefici a quel bacino di domanda, per capirne l'attrattività anche in termini economici.

7 Costi di gestione e contribuzioni all'esercizio

- Ai fini dell'analisi costi benefici del progetto di fattibilità i costi di esercizio del progetto sono valutati con la metodologia ministeriale dei "costi standard". Nella stessa relazione si indica peraltro che i "Costi di esercizio del nuovo intervento sono parzialmente coperti dai ricavi e non da riorganizzazione della rete".

- Preoccupa inoltre la comunicazione della Regione Lombardia n°S1.2022.0014231 del 07/06/2022 che segnala: - "la necessità di individuare puntualmente i costi di esercizio aggiuntivi eventualmente indotti dalla nuova infrastruttura, al fine di valutarne correttamente la sostenibilità. In proposito, si evidenzia che non vi è certezza di nuovi finanziamenti per la copertura dei costi di gestione riferiti all'attivazione di nuovi servizi. Pertanto, eventuali incrementi di servizio dovranno trovare copertura con riferimento all'attuale contributo assegnato al Bacino di Bergamo e/o a risorse aggiuntive da ripartire tra gli Enti Locali."

- Traguardando alla futura gara per il TPL di Bacino ed alle necessità di gestione delle risorse economiche annualmente disponibili, è necessario che nelle successive fasi progettuali venga sviluppata una analisi dei costi di esercizio specifici per il nuovo servizio, fondati su parametri analitici (non standard), basati sui reali costi di esercizio, di manutenzione e di ammortamento della nuova linea e-BRT.

- L'analisi dei costi di esercizio è la base, insieme alla valutazione sulla riprogettazione della rete di TPL afferente, per determinare il fabbisogno economico necessario annualmente alla gestione del nuovo servizio e le relative fonti di approvvigionamento delle risorse economiche, stando al fatto che, l'attuale contribuzione regionale, provinciale e comunale e locale non ha margini per il potenziamento delle reti. □ Ne deriva che in assenza di contribuzioni specifiche aggiuntive per l'esercizio del e-BRT, la programmazione del servizio e-BRT e delle linee di adduzione del comparto territoriale verrà effettuata escludendo ogni potenziamento complessivo dei servizi nel comparto interessato o riducendo i servizi in altri ambiti da concordare con i Soci dell'Agenzia.

Controdeduzioni

Di seguito si riportano le risposte suddivise per argomenti.

1 Funzione del nuovo sistema e suo inserimento nella rete del TPL

Si prende atto del parere favorevole.

2 Percorso della linea

L'ipotesi paventata circa i percorsi integrativi risultano superata dalla soluzione prevista nel presente PFTE.

3 Progetto della sede infrastrutturale

Sono state valutate le soluzioni alternative (corsie preferenziali al centro della carreggiata) ma tecnicamente insostenibili, anche ai fini della collocazione e accessibilità dell'utenza alle fermate. Inoltre gli spazi disponibili non consentono di applicare tale soluzione ad isola.

In alcuni casi, ove possibile, sono state previste corsie centrali per il transito dell'EBRT.

Nelle prossime fasi progettuali saranno effettuati gli opportuni affinamenti progettuali.

Sulla diramazione per il Kilometro Rosso, saranno previste nuove fermate a Stezzano FS (interscambio con la linea ferroviaria) ed una fermata in corrispondenza dell'attuale fermata della linea 6 (rotatoria SS42).

4 Terminale di Verdello FS

La collocazione del terminale di Verdellino consente un efficace interscambio con le linee ferroviarie,

Nel tratto terminale (circa 1,0-1,5 km) sono state verificate con opportuni software di simulazione le manovre di svolta dei mezzi da 18 metri previsti nel PFTE e quindi la circolabilità dei mezzi. Il risultato è stato positivo.

Allo stato attuale, il percorso verso via Morletta non è perseguibile; ulteriori approfondimenti potranno eventualmente essere affrontati nelle prossime fasi di progetto.

5 Linee di adduzione

Le linee di adduzione saranno definite e verificate congiuntamente da ATB ed Agenzia TPL.

6 Analisi costi-benefici

La relazione "RT02 - Analisi Costi Benefici" ha analizzato la sostenibilità del tracciato previsto all'interno del PFTE. L'ipotesi di servire l'area urbana di Zingonia risulta pertanto superata sotto ogni punto di vista

7 Costi di gestione e contribuzioni all'esercizio

L'analisi costi benefici del progetto di fattibilità ha analizzato i costi di esercizio del progetto, valutati con la consolidata metodologia ministeriale che tiene in considerazione i vari costi di gestione dell'infrastruttura.

Ulteriori approfondimenti saranno sviluppati nelle successive fasi progettuali.

8. 2I RETE GAS

8.1. Osservazioni U-2022-0079751 del 27/06/2022

In riferimento alla Vostra comunicazione Prot. Nr: 36428 del 22/06/2022 e Nr: 36924 del 24/06/2022 di pari oggetto, si comunica che la scrivente società di distribuzione gas, per

quanto di competenza, esprime parere favorevole e segnala che non parteciperà alla CdS del 22 Luglio 2022. Al riguardo ritiene di far cosa utile ed opportuna allegare alla presente stralcio planimetrico da cui rilevare, seppur in modo indicativo, la presenza o meno delle nostre tubazione in prossimità dell'area oggetto dell'intervento in argomento. Ciò consentirà agli interessati di prendere contatto, con congruo anticipo, con la scrivente al fine di verificare eventuali criticità alla rete di distribuzione gas metano. A completa disposizione per ogni eventuale chiarimento, l'occasione è gradita per porgere cordiali saluti. In riferimento alla Vostra comunicazione Prot. Nr: 36428 del 22/06/2022 e Nr: 36924 del 24/06/2022 di pari oggetto, si comunica che la scrivente società di distribuzione gas, per quanto di competenza, esprime parere favorevole e segnala che non parteciperà alla CdS del 22 Luglio 2022. Al riguardo ritiene di far cosa utile ed opportuna allegare alla presente stralcio planimetrico da cui rilevare, seppur in modo indicativo, la presenza o meno delle nostre tubazione in prossimità dell'area oggetto dell'intervento in argomento. Ciò consentirà agli interessati di prendere contatto, con congruo anticipo, con la scrivente al fine di verificare eventuali criticità alla rete di distribuzione gas metano.

A completa disposizione per ogni eventuale chiarimento, l'occasione è gradita per porgere cordiali saluti.

Controdeduzioni

Ulteriori approfondimenti circa la posizione della rete di distribuzione gas metano saranno effettuati durante la successiva fase di progettazione definitiva.

9. CONDOTTE NORD

9.1. OSSERVAZIONI P_BG REGISTRO UFFICIALE I.0037748.29-06-2022

In riferimento alla Vostra comunicazione di cui all'oggetto, pervenutaci tramite PEC in data 22-06-2022 (Prot. n.0036428), con la presente si comunica che la scrivente società Condotte Nord S.p.a. non gestisce -gli impianti di distribuzione gas-metano dei Comuni interessati dalle Vs. opere di progetto per la realizzazione di un sistema E-BRT tra i Comuni di Bergamo e Dalmine.

Vi invitiamo altresì a inoltrare la richiesta di coordinamento agli attuali gestori dei metanodotti comunali di Bergamo, Lallio, Stezzano, Dalmine , Osio Sopra , Osio Sotto e Verdellino , attraversati dall'intervento di progetto.

Controdeduzioni

Si prende atto di quanto comunicato.

10. METANO NORD

10.1. Osservazioni p_bg Registro ufficiale I.0039225.6-07-2022

Abbiamo visto la vostra comunicazione ma riteniamo che la comunicazione non sia di nostra pertinenza in quanto Metano Nord Spa è una società di vendita di energia e gas e non ha impianti propri sul territorio.

Controdeduzioni

Si prende atto di quanto comunicato.

11. SERVIZIO ELETTRICO NAZIONALE

11.1. Osservazioni n.pratica 00076738788 p_bg Registro ufficiale I.0037574.29-06-2022

In merito alla richiesta segnaliamo che, dalle ricerche effettuate nei nostri archivi con i dati presenti nella missiva, non risulta alcun contratto di fornitura in atto con Servizio Elettrico Nazionale S.p.A. che, ricordiamo, gestisce unicamente i contratti dei clienti nell'ambito del Servizio di Maggior Tutela.

Invitiamo pertanto ad indirizzare la richiesta direttamente al Venditore, con il quale è attivo il rapporto di fornitura, che può essere individuato dalle fatture di energia elettrica o dalle comunicazioni inviate in occasione di precedenti contatti.

Per qualsiasi chiarimento i nostri consulenti sono a disposizione:

- per telefono (numero verde gratuito 800 900 800 da rete fissa nazionale, da cellulare al numero 199 50 50 55 al costo applicato dal suo operatore telefonico)
- per lettera (Servizio Elettrico Nazionale S.p.A. Casella Postale 1100 - 85100 Potenza).

Controdeduzioni

Si prende atto di quanto comunicato.

12. SNAM RETE GAS

12.1. Osservazioni prot. DINORD/DALM/25/2022/lc del 28/06/2022

Con riferimento a Vostra prot. U.0036248 del 22/06/2022 riguardante la conferenza di servizi delle opere in oggetto, con la presente Snam Rete Gas S.p.A., in qualità di soggetto proprietario e gestore dei servizi interferiti (metanodotto ed opere accessorie) dalle realizzande Vs. opere, segnala quanto segue.

In relazione ai documenti progettuali inviatici, Vi confermiamo che l'opera in argomento interferisce i metanodotti Snam Rete Gas (e le relative fasce di rispetto) destinati ad attività di trasporto del gas naturale ad alta pressione, attività quest'ultima, dichiarata - ai sensi del D.Lgs. 23 maggio 2000 n. 164 (c.d. Decreto Letta) - "attività di interesse pubblico".

Le infrastrutture Snam Rete Gas, opere di Pubblica utilità in pressione e esercizio, sono regolate dal DECRETO 24.11.84 del Ministero degli Interni "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8" e dal DECRETO 17.04.08 del Ministero dello Sviluppo Economico "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8".

Tuttavia, per poter valutare idoneamente la compatibilità della realizzanda opera con gli esistenti gasdotti Snam Rete Gas S.p.A., risulta essere necessario che da parte Vostra ci venga fornita la seguente documentazione di dettaglio:

- progetto in scala adeguata (1:2000 - 1:500/1:200) con evidenziata l'attuale posizione degli impianti Snam Rete Gas (precedentemente individuati/picchettati) e le relative fasce di rispetto;
- tavola comparativa con evidenziate in rosso le nuove opere e/o giallo le eventuali demolizioni;
- planimetria quotata;
- sezioni dell'opera laddove ci siano attraversamenti dei gasdotti, e comunque siano necessarie per la corretta valutazione dell'interferenza;

Allo scopo di riportare correttamente sui summenzionati elaborati di progetto, a Vs. cura e spese, il tracciato delle ns. opere, Vi invitiamo a rivolgerVi al nostro personale qualificato del Centro di manutenzione SRG di Dalmine (Via Locatelli, 118 – Dalmine – Resp. geom. Berva - tel. 035.561010) il quale, previo rilevamento con idonea strumentazione, accerterà ed individuerà in campo l'esatta ubicazione della condotta fornendo all'occorrenza ulteriori informazioni di dettaglio.

Resta inteso che Snam Rete Gas provvederà a propria cura, ma a tutte spese del Soggetto Interferente, alle attività di propria competenza per la risoluzione delle interferenze.

In tale contesto, necessita per altro evidenziare che i tempi occorrenti per la risoluzione delle interferenze, ove previsti adeguamenti delle nostre condotte, potranno essere valutati solo a seguito della definizione puntuale delle interferenze.



Segnaliamo infine che, in attesa degli esiti dei rilievi di cui sopra, essendo gli impianti emarginati in pressione ed esercizio, all'interno delle fasce di rispetto, nessun lavoro potrà essere intrapreso senza preventiva formale autorizzazione da parte di Snam Rete Gas S.p.A.

Controdeduzioni

Ulteriori approfondimenti inerenti le reti dei sottoservizi saranno effettuati durante la successiva fase di progettazione definitiva.

13. UNIACQUE

13.1. Osservazioni prot. 118337/22 – 150ST/nv del 14/07/2022

Ci riferiamo alla nota pervenuta in data 22/06/2022 al prot. n. 16325/22, di indizione della conferenza dei servizi in oggetto relativamente alle opere in progetto dettagliate negli elaborati aggiornati a maggio 2022, a firma studio ETS S.p.A. e Systematica, come disponibili sul sito ftp web della Provincia di Bergamo, ed in particolare:

- RG 01 Relazione Generale;
- IG 01 Inquadramento generale con individuazione intervento;
- PG 01-02-03: Planimetria generale di progetto ;
- PL 01-10 Planimetrie di progetto - inquadramenti;
- SE 01-07 planimetri sottoservizi-risoluzione interferenze;

Evidenziamo che la realizzazione dell'infrastruttura interferisce con:

- tubazioni di distribuzione della rete di acquedotto e di fognatura dei comuni di Bergamo, Lallio, Dalmine, Osio Sopra, Levate, Verdello, Stezzano di proprietà dei comuni stessi ed in gestione ad Uniacque Spa.

Per quanto di competenza, fatti salvi i diritti di terzi e le necessarie autorizzazioni, si formulano le seguenti preliminari osservazioni.

La realizzazione dell'infrastruttura presenta molteplici interferenze con tubazioni di acquedotto e fognatura in gestione ad Uniacque SpA. Tali interferenze sono state individuate graficamente in 16 (sedici) planimetrie che costituiscono parte integrante del presente parere e possono essere scaricate al seguente link: <https://we.tl/t-WzYMmplHmS>, disponibile per 7 (sette) giorni dalla data della lettera. Quanto individuato può non essere esaustivo di tutte le interferenze presenti; se necessario per la loro risoluzione, dovranno essere eseguiti rilievi di dettaglio di ogni singola interferenza. Su Vostra richiesta potranno essere fornite le credenziali di accesso alla cartografia di Uniacque (webgis) per i comuni interessati dal progetto.

Gli elaborati grafici relativi alla risoluzione delle interferenze presenti nel progetto non sono esaustivi di tutte le tipologie di interferenze che si possono riscontrare nell'analisi del progetto, sia per quanto riguarda la fase di cantiere sia ad opera finita.

Per le interferenze individuate negli elaborati grafici precedentemente descritti, nonché per quelle relative alle opere connesse, dovranno, quindi, essere presentate, in fase di stesura del progetto definitivo, le proposte di risoluzione, facendo particolarmente attenzione alle condotte di primaria importanza per il servizio idrico integrato dei comuni interessati dalle opere in progetto.

Le proposte di risoluzione delle interferenze dovranno prevedere anche l'adeguamento di condotte o manufatti non direttamente interessati dal tracciato dell'infrastruttura, ma che, a seguito di risoluzione di interferenze, risultassero gravati da condizioni di esercizio per le quali non erano precedentemente sollecitati.

Per quanto riguarda le tubazioni di fognatura, la risoluzione delle interferenze deve garantire il funzionamento attuale, ovvero a gravità. Si ricorda che sia il servizio acquedotto che il servizio di fognatura non sono

interrompibili e deve esserne sempre garantita la continuità; il progetto definitivo deve descrivere accuratamente anche le modalità di gestione del servizio durante le fasi di cantiere.

I tecnici di Uniacque sono a disposizione per incontri al fine di valutare congiuntamente le singole interferenze ed individuare soluzioni condivise. Oltre agli incontri si dovranno essere necessariamente eseguire sopralluoghi e rilievi di dettaglio in sito, al fine di elaborare la progettazione definitiva degli eventuali spostamenti delle reti.

Tutti gli oneri economici relativi alla risoluzione delle interferenze dovranno essere ricompresi nel quadro economico del progetto per la realizzazione dell'infrastruttura, totalmente a carico dei proponenti l'intervento, così come l'ottenimento, ed i relativi costi, della disponibilità delle aree necessarie, per gli spostamenti dei sotto servizi interferenti, se di proprietà privata. La posa di condotte in aree private dovrà essere regolarizzata con specifici atti di servitù perpetua.

Tutte le infrastrutture realizzate e ad essa funzionali, dovranno prevedere lo smaltimento di acque meteoriche prioritariamente in corso d'acqua e/o suolo e sottosuolo. Non saranno ammessi afflussi di acque meteoriche in fognatura ai sensi del regolamento regionale 07/2017 e s.m.i. sull'invarianza idraulica ed idrologica.

Eventuali richieste di allaccio ai servizi di acquedotto e fognatura dovranno essere presentate tramite apposita modulistica.

Controdeduzioni

Ulteriori approfondimenti inerenti le reti dei sottoservizi saranno effettuati durante la successiva fase di progettazione definitiva.

14. UNARETI

14.1. Osservazioni UNR-PAD-INV-IRB-PBB/Att.1113-22/scp

Con riferimento alla comunicazione e-mail del 22/06/2022 con Prot. 36428, relativa alla conferenza dei servizi in oggetto, Vi trasmettiamo l'indicazione delle reti tecnologiche gestite dal Gruppo A2A presenti nella zona in oggetto, che possono correre parallele o incrociare i Vostri impianti da realizzare.

I servizi in gestione a società del Gruppo A2A presenti nella zona dei lavori sono: GAS, PUBBLICA ILLUMINAZIONE, TRACCIATO INTEGRATO TELECOMUNICAZIONE, TELERISCALDAMENTO, FIBRA OTTICA A2A SMARTCITY.

Vi informiamo che copia delle planimetrie in allegato contenenti i tracciati non comprendono gli allacciamenti d'utenza o altre tubazioni /cavidotti di servizio posate contestualmente alle nostre reti. Si segnala che il tracciato delle condotte è da considerarsi puramente indicativo. Prima dell'inizio dei lavori è necessario accertare l'effettiva posizione dei sottoservizi nella zona

d'intervento previa richiesta di tracciamento da inoltrare ai numeri di telefono sotto riportati;

Per i Comuni di BERGAMO e SERIATE

Dalle ore 8.00 alle ore 12.00 e dalle ore 13.00 alle ore 16.30, comunicando il n° di pratica della presente lettera:

Gas 035 351281 – 3408421685, Pubblica Illuminazione 035 351250 o 030 3554386, Teleriscaldamento 02 77205182, Telecomunicazioni (polifore) 035351111, Fibra Ottica A2A Smartcity 3356875204 – 3356875198 - 3356471528

Note specifiche d'intervento della linea E-BRT:

- I progettisti della nuova infrastruttura dovranno prendere contatti con le società del gruppo A2A al fine di valutare le interferenze e di individuare le attività necessarie per l'adeguamento delle reti.
- Capolinea presso la Stazione FS in Piazza Marconi - pensilina con palina informativa e punto di ricarica. Nella zona sono presenti cavidotti di illuminazione pubblica, polifora del tracciato integrato e fibra ottica di A2A Smartcity. Sarà necessario valutare le opere civili delle fondazioni degli impianti da realizzare al fine di apportare le modifiche di tracciato alle reti esistenti e ad eventuali allacci.
- Pensiline in sedi di marciapiede lungo il tragitto definito sia di andata che di ritorno. Sono presenti cavidotti di illuminazione pubblica, polifora del tracciato integrato, fibra ottica di A2A Smartcity e reti e allacci utenze dei servizi gas e teleriscaldamento. Gli allacci alle utenze non sono normalmente riportati sulle nostre planimetrie, pertanto si dovrà provvedere al tracciamento previa apposita richiesta. Sarà necessario valutare le opere civili delle fondazioni degli impianti da realizzare al fine di apportare le modifiche di tracciato alle reti esistenti e ad eventuali allacci.
- Corsia esclusiva e riservata al sistema E-BRT attraverso allargamento di carreggiata con eliminazione di parcheggi, espropri fasce laterali e copertura di corsi d'acqua. Nel caso in cui il progetto preveda la demolizione e ricostruzione di solette dei corsi d'acqua, a servizio di transito carrabile, sarà necessario disporre dei progetti specifici dei manufatti per definire le interferenze con le reti esistenti in sottosuolo e per le loro modifiche di

tracciato e/o interruzioni provvisorie. Inoltre, sarà necessario trovare una soluzione al cavo di Fibra ottica di A2A Smartcity staffato all'interno della roggia, in quanto dopo la copertura della roggia stessa, non sarà più ispezionabile dal personale addetto.

- Opere minori, che prevedono la ridefinizione dei marciapiedi a confine con l'intervento con recinzioni o sistemazioni del verde. Sarà necessario valutare le interferenze con le reti esistenti e la necessità di adeguare il tracciato delle condotte.
- A seguito della valutazione puntuale delle interferenze, vi verranno sottoposte le soluzioni progettuali individuate, corredate dai relativi oneri da sostenere.

Note generali d'intervento:

- RETE GAS

L'eventuale posa di nuova rete o infrastruttura dovrà rispettare quanto disposto dal D.M. 16 aprile 2008 e dalla Norma UNI 9165; in particolare per quanto riguarda i parallelismi, le nuove tubazioni o le nuove infrastrutture non potranno essere collocate in nessun modo sopra le tubazioni del gas metano.

- RETE TELERISCALDAMENTO

Si dovranno coordinare con la Società A2A Calore e Servizi, le tempistiche di realizzazione delle opere, in riferimento al progetto di collegamento al TU REA di Dalmine alla Centrale di Via Goltara di Bergamo, come da Determina Dirigenziale della Provincia di Bergamo al n. 1360 del 22/06/2022.

- RETE PUBBLICA ILLUMINAZIONE

I lavori da eseguire interferiscono con l'infrastruttura dell'illuminazione pubblica e quindi è necessario prestare la dovuta attenzione. L'eventuale utilizzo dell'infrastruttura dell'illuminazione pubblica per la posa di cavi in fibra ottica o di altra tipologia deve essere ben specificato nel progetto e devono essere richiesti l'autorizzazione al Comune di Bergamo, in qualità di proprietario dell'infrastruttura e degli impianti, ed il parere tecnico ad A2A Illuminazione Pubblica, in qualità di gestore degli stessi. Nella fase realizzativa dovrà essere richiesta ad A2A Illuminazione Pubblica la messa in sicurezza degli impianti elettrici. Non potranno essere eseguiti i lavori di accesso all'infrastruttura gestita da A2A Illuminazione Pubblica senza preventiva autorizzazione. Si informa infine che all'interno dell'infrastruttura dell'Illuminazione Pubblica possono essere presenti cavi in fibra ottica o di altra tipologia di vari operatori o di gestori di altri servizi."

- RETE FIBRA OTTICA A2A SMARTCITY

Le reti esistenti (cavi/giunti) in fibra ottica, sono collocate prevalentemente in infrastrutture di enti terzi, (Pubblica illuminazione e Tracciato integrato). Nella fattispecie le quote/misure dei cavidotti interrati fanno riferimento ai rilievi dell'infrastruttura ospitante forniti dagli Enti proprietari. Pertanto, nelle mappe cartografiche sono indicati i tracciati dei cavi in fibra ottica passanti nella zona d'interesse in riferimento alle infrastrutture ospitanti. Le quote di profondità dei manufatti e la dislocazione dei cavi e di tutti gli elementi ottici/civili relativi agli impianti di fibra ottica, (a titolo d'esempio: giunti interrati, box sopra terra, armadi stradali, etc.), hanno valore puramente indicativo. Rimane fermo l'obbligo da parte dell'impresa esecutrice di effettuare in via preventiva "assaggi a mano" onde evitare tagli o danneggiamenti alla guaina dei cavi che ne comprometterebbero la funzionalità immediata, recando guasti e disservizi intermittenti dovuti all'intaccamento dell'isolamento esterno del cavo o



alla trazione del cavo stesso. Si ricorda che ogni eventuale richiesta di modifica alla rete in fibra ottica esistente dovuta ad interferenze con la rete di progetto va preventivamente discussa e concordata con il Personale di A2A Smartcity.

Si ricorda inoltre che:

Si avanzano le debite riserve nei parallelismi e negli incroci con i Vs. servizi da realizzare e si invita a mantenere una distanza di sicurezza di almeno cm. 50, in modo da consentire anche in futuro l'esecuzione degli interventi di manutenzione sulle nostre tubazioni. Se il rifacimento della pavimentazione interessa chiusini di manovra di saracinesche, valvole, rubinetti di presa, di ispezione ai pozzetti interrati o forate, si prega di provvedere affinché siano posti alla quota esatta e non coperti dalla nuova pavimentazione. In relazione all'art. 2050 del Codice Civile, rientrando l'attività di scavo tra quelle individuate come pericolose, in caso di effettuazione di lavori le imprese da Voi autorizzate e/o incaricate avranno l'obbligo di effettuare in via preventiva "assaggi a mano" per la precisa individuazione degli impianti sotterranei, atti a prevenire la manomissione dei servizi a noi affidati in gestione, tenendo presente che, in caso di danneggiamento degli stessi, l'impresa esecutrice risponde dei danni causati. Rimane a Vostro carico la verifica delle possibili interferenze con le reti tecnologiche del gruppo A2A, sulla base delle informazioni fornite, nonché di tutti gli ulteriori approfondimenti che saranno necessari, anche attraverso l'esecuzione di preventivi scavi di assaggio. A2A si riserva di effettuare, sia durante l'esecuzione dei lavori da Voi previsti, che successivamente, tutte le verifiche che riterrà opportune e di richiedere le eventuali varianti in corso d'opera necessarie per il rispetto delle proprie reti. Resta inteso che le informazioni contenute vengono trasmesse su Vostra specifica richiesta e ad esclusiva utilizzazione per i fini citati nella richiesta, fermo restando il rispetto della riservatezza. Di tali informazioni non potrà, pertanto, essere data forma alcuna di pubblicità, né essere concessa a terzi la visione o la conoscenza.

Referente per la pratica: Salvatore Cugno Parrotta, e-mail: salvatore.cugno@unareti.it

Controdeduzioni

Ulteriori approfondimenti inerenti le reti dei sottoservizi saranno effettuati durante la successiva fase di progettazione definitiva.

15. KILOMETRO ROSSO

15.1. Osservazioni n. p_bg.p_bg.REGISTRO UFFICIALE.I.0043087.25-07-2022

Con riferimento all'oggetto, vogliamo esprimere la nostra soddisfazione per la condivisione della proposta illustrata dell'Arch. Enrico Rizzi nel corso della Conferenza dei Servizi tenutasi in data odierna presso la Sala Olmi e, come anticipato per le vie brevi, trasmettiamo in allegato una planimetria di riferimento con le modifiche richieste al tracciato riportato sugli elaborati grafici del progetto preliminare e che sono state apprezzate anche dall'Amministrazione Comunale di Stezzano.

Si richiede che i mezzi entrino come previsto dalla rotatoria posta alla fine del sovrappasso autostradale (Ingresso Ovest), vengano mantenute le tre fermate lungo il parcheggio fronte autostrada (denominate: BREMBO -CAMPUS KILOMETRO ROSSO - ITALCEMENTI) ma che l'uscita avvenga invece sulla rotatoria di via Stezzano, 87 (Ingresso Est) con il percorso di ritorno lungo la ex SS42 e via Europa. Quanto sopra oltre a garantire le migliori condizioni di sicurezza per le fermate interne al parco permette di creare un'ulteriore fermata in corrispondenza del Centro Culturale "Il Cascinetto" più direttamente al servizio degli abitanti di Stezzano.

Restando a disposizione per fornire il nostro contributo anche nella fase di progettazione definitiva.



Controdeduzioni

Si prende atto dell'espressione favorevole inerente il progetto dell'EBRT.

Quanto richiesto sarà recepito ed aggiornato all'interno della documentazione di progetto.