



PROCEDURA NEGOZIATA PER L'AFFIDAMENTO
AFFIDAMENTO DI UNO STUDIO PROPEDEUTICO ALLA
STESURA DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED
ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA E-
BRT TRA I COMUNI DI BERGAMO E DALMINE

Capitolato di Gara

OTTOBRE 2020

Pagina 1 di 12

**AFFIDAMENTO DI UNO STUDIO PROPEDEUTICO ALLA STESURA DEL
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA
REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA E-BRT
TRA I COMUNI DI BERGAMO E DALMINE**

CIG: 8500573EBD

CUP: H12H19000310001


CPV: 71241000-9

Capitolato di gara



INDICE

1	INTRODUZIONE	3
1.1	Premessa.....	3
1.2	Ambito di intervento.....	3
2	OGGETTO DELL’INCARICO	6
2.1	FASE PRELIMINARE.....	7
2.2	FASE IMPLEMENTATIVA.....	7
3	MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL’INCARICO	7
3.1	Documento di fattibilità delle alternative progettuali (DOCFAP).....	8
3.2	Relazioni e studi di contesto.....	9
3.3	Diagnosi Energetica.....	10
3.4	Elaborati grafici.....	10
3.5	Inquadramento economico e cronoprogramma dell’intervento.....	11
4	COORDINAMENTO E SVILUPPO DELL’INCARICO	11
5	INDAGINI E BANCHE DATI DISPONIBILI	11
6	PROPRIETA’ DEGLI ELABORATI	12
7	TEMPISTICHE	12
8	DOCUMENTAZIONE	12
9	PENALI	12

	<p style="text-align: center;">PROCEDURA NEGOZIATA PER L’AFFIDAMENTO AFFIDAMENTO DI UNO STUDIO PROPEDEUTICO ALLA STESURA DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA E- BRT TRA I COMUNI DI BERGAMO E DALMINE</p> <p style="text-align: center;">Capitolato di Gara</p>	OTTOBRE 2020
		Pagina 3 di 12

1 INTRODUZIONE

1.1 Premessa

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile adottato dal Comune di Bergamo persegue l’obiettivo di ridurre progressivamente l’utilizzo dei veicoli privati ed individua nelle dorsali portanti del TPL uno strumento indifferibile per raggiungere il risultato atteso.

In particolare si prevede l’introduzione di linee bus ad alto livello di servizio (“Bus Rapid Transit”) 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 e ne prospetta l’utilizzo su 3 collegamenti presenti nell’area urbana Bergamo.

In tale contesto programmatico si colloca il progetto (Identificato nel PUMS come T12) sulla direttrice di primaria importanza Bergamo stazione FS - Dalmine - Verdello FS (via SP152 e via SP525).

La Delibera della Giunta del Comune di Bergamo del 5 novembre 2019 (N. Prot. 0428-19 REG. G.C. – 0445-19 Pro Del) e gli atti ad essa direttamente collegati (Lettera della Direzione Sicurezza, Ambiente e Mobilità – n. Prot. VI.7/F1777-19), hanno conferito mandato ad ATB Mobilità S.p.A. per procedere alla predisposizione delle procedure finalizzate all’affidamento della redazione dei progetti finanziati dal “Fondo per la progettazione di fattibilità delle infrastrutture degli insediamenti prioritari del Paese, nonché per la Project Review delle Infrastrutture già finanziate” tra i quali è ricompreso quello sopra richiamato oggetto del presente appalto.

1.2 Ambito di intervento

Il PUMS prospetta l’utilizzo dei sistemi BRT su 3 collegamenti fra Bergamo e l’hinterland, Bergamo - Dalmine - Verdello FS, Bergamo - Romano di Lombardia e Almè - Ponte San Pietro; tra questi il collegamento Bergamo-Dalmine riveste un’importanza primaria.

Lo studio progettuale del sistema E-BRT Dalmine – Bergamo si pone come primo step di un piano strategico locale più ampio, finalizzato ad offrire un servizio di mobilità pubblica sostenibile di qualità, ad alta frequenza e capacità, su un collegamento portante.

Dalmine, comune di circa 24.000 abitanti, situato a circa 10 km dalla città di Bergamo è caratterizzato dai poli scolastici fortemente attrattivi (sede universitaria, scolastica scuole superiori) e tra gli altri dal polo industriale siderurgico TENARIS che si colloca in un contesto fortemente urbanizzato collegato senza soluzione di continuità al capoluogo.

In particolare, per favorire l’accessibilità al polo universitario sopra menzionato, la nuova linea dovrà collegare le stazioni ferroviarie di Bergamo e di Verdello-Dalmine integrandosi con una revisione dell’attuale Linea 5 e della linea V a servizio della tratta.

Dalmine è posizionata nella seconda cerchia suburbana, per importanza è uno dei centri di maggiore interesse di collegamento del servizio urbano svolto da ATB Consorzio, società consortile che dal 2005 svolge il servizio di trasporto urbano vinto mediante gara nel 2003.

La linea 5 è la linea più lunga del sistema di TPL urbano.

Ad OVEST ha due capolinea: Osio Sopra e Sabbio, attraversa il comune di Dalmine e si divide transitando da Treviolo o da Lallio, prosegue su via Grumello ed arriva nel quartiere di Bergamo Villaggio Sposi, attraversa il centro a servizio di Porta Nuova o della Stazione ed arriva ad EST a Villa di Serio, Scanzorosciate, Pedrengo e Ranica.

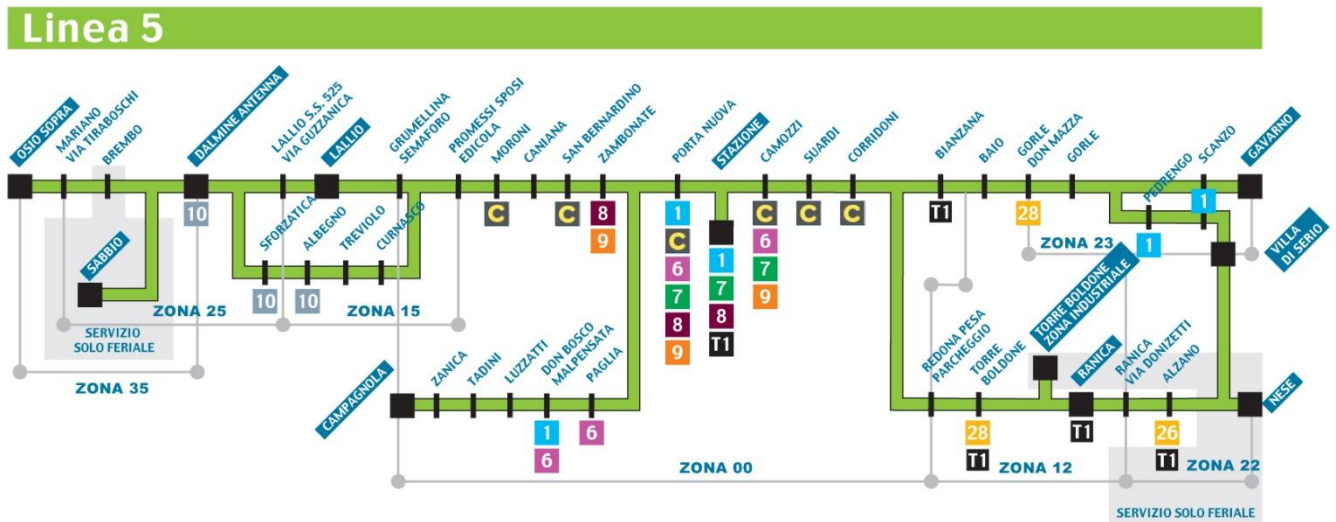


Capitolato di Gara

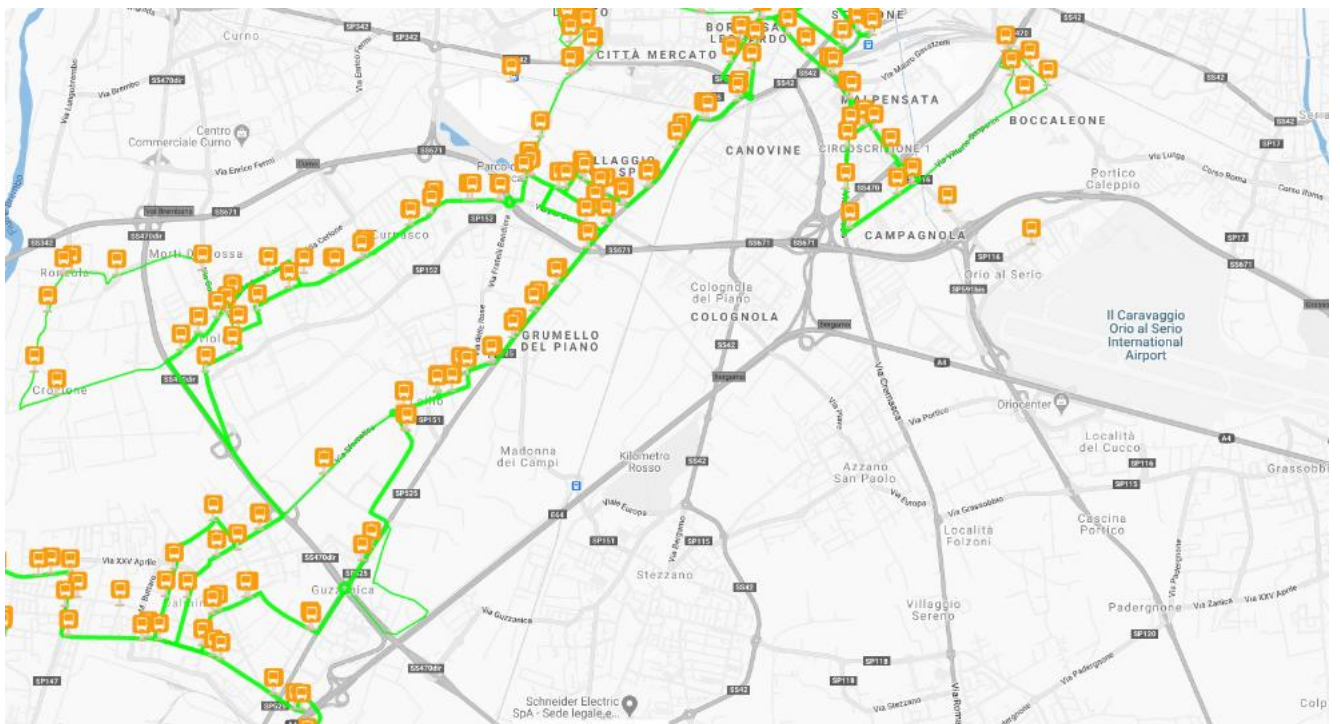
Le corse di linea 5 in partenza da SUD, dal quartiere Campagnola di Bergamo, arrivano ad Alzano Lombardo raggiungendo anche la frazione Nese.

La complessità della conformazione della linea 5 rende difficile l'attività di comunicazione ai clienti.

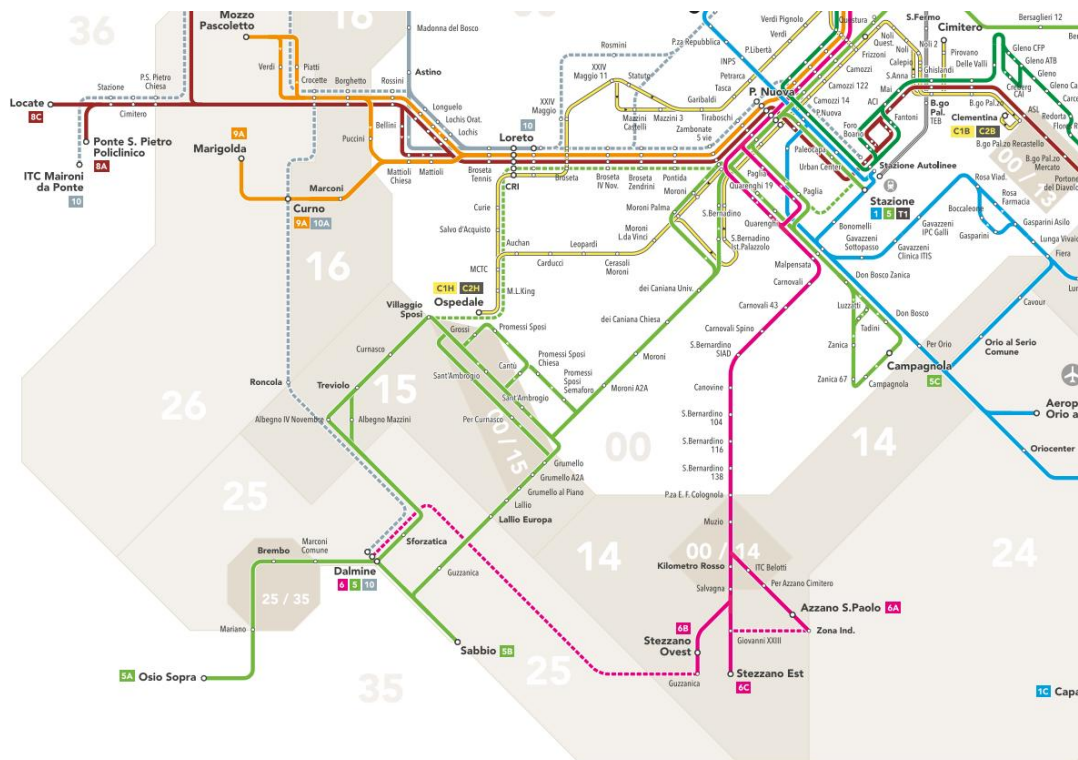
Schema di rete della Linea 5



Tracciato dell'attuale servizio erogato da ATB Servizi S.p.A. sulla direttrice Bergamo – Dalmine (Linea 5) cartografia



Tracciato della linea 5 Bergamo – Dalmine sulla mappa delle linee e delle zone tariffarie di ATB



Il programma di esercizio della linea 5 lungo la tratta Bergamo – Dalmine conta una corsa ogni 15 minuti con transito alternato ogni 30 minuti da Treviolo o da Lallio.

Il nastro di servizio varia in base ai giorni ed al periodo dell'anno:

- Da lunedì a sabato, periodo scolastico e non scolastico invernale, dalle ore 5.50 alle ore 22.50
- Festivi, tutto l'anno, dalle ore 06.30 alle 22.45
- Da lunedì a sabato, periodo estivo, dalle ore 06.00 alle ore 22.50.

Il servizio viene effettuato prevalentemente con autobus 12 metri classe I ma in corrispondenza degli orari di entrata ed uscita delle scuole, molte corse di rinforzo vengono eseguite con autobus 18 metri classe I.

Gli orari completi della linea sono reperibili all'indirizzo web <https://www.atb.bergamo.it/it/viaggia-con-noi/linee-e-orari>.

La società TBSO, nell'ambito dei servizi di area extraurbana, gestisce la linea V Trezzo – Dalmine – Bergamo http://www.autoservizilocatelli.it/pdf/Orario_V_20.pdf.

A seguito dell'attuazione del servizio di gara, nel 2005, è stato stipulato un accordo d'integrazione tra ATB (servizio urbano) e TBSO (servizio extraurbano) il quale prevede che i passeggeri che si spostano fra Bergamo e Dalmine possano utilizzare la linea "V" Bergamo-Dalmine-Trezzo utilizzando i documenti di viaggio ATB. I passeggeri che si spostano con la linea V Bergamo-Trezzo oltre Dalmine possono utilizzare la linea 5 ATB per l'intera giornata con documento di viaggio Extraurbano. L'integrazione ha permesso di razionalizzare le corse di linea garantendo alla cittadinanza un alto livello di servizio.

	PROCEDURA NEGOZIATA PER L’AFFIDAMENTO AFFIDAMENTO DI UNO STUDIO PROPEDEUTICO ALLA STESURA DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA E- BRT TRA I COMUNI DI BERGAMO E DALMINE Capitolato di Gara	OTTOBRE 2020
		Pagina 6 di 12

Indicativamente il livello medio di carico delle corse di linea 5, durante il giorno, si aggira al 35%. Inevitabilmente il numero di passeggeri trasportati diminuisce notevolmente dopo le ore 19.30, fascia in cui anche i pendolari sono ormai rientrati.

D’importanza non trascurabile è la posizione della stazione ferroviaria di Verdello – Dalmine, molto vicina al comune di Dalmine ma poco servita dal trasporto pubblico locale. La linea che collega le due località è la linea extraurbana V10 “Levate - Dalmine - Osio Sopra - Osio Sotto - Verdellino Stazione Fs (Verdello) - Ciserano - OSIO SOTTO Centro Interscambio / BOLTIERE e diramazioni. (<https://www.bergamotrasporti.it/percorsi/invernale/linea-v10.pdf>).

La linea ferroviaria che collega Dalmine con Bergamo è composta da doppio binario passante per viaggiatori. Il servizio, svolto da Trenord, si sviluppa su due linee, la prima diretta da Milano a Bergamo con le sole fermate intermedie Pioltello e Verdello – Dalmine ed una linea locale da Treviglio a Bergamo che effettua le fermate intermedie Arcene, Verdello-Dalmine, Levate e Stezzano.

I tempi di percorrenza della linea diretta da Dalmine-Verdello a Bergamo sono di 11 minuti mentre i tempi di percorrenza della linea locale sono di 15 minuti.

La frequenza di servizio della linea **diretta** da Verdello-Dalmine a Bergamo è di una corsa ogni:

- 30 minuti dalle 06.00 alle 09.40
- 60 minuti dalle 09.40 alle 16.15
- 30 minuti dalle 16.15 alle 20.42
- 60 minuti dalle 20.42 alle 22.44

La frequenza di servizio della linea **locale** da Verdello-Dalmine a Bergamo è di una corsa ogni:

- 30 minuti dalle 06.23 alle 09.23
- 60 minuti dalle 09.23 alle 16.53
- 30 minuti dalle 16.53 alle 20.23
- 120 minuti dalle 20.23 alle 00.34

La stazione ferroviaria Dalmine-Verdello è posizionata nei pressi della località Verdellino e dista circa 8 chilometri dal centro di Dalmine.


Gli orari completi si trovano sul sito di Trenord : https://trenord-europe-trenord-endpoint-prd.azureedge.net/fileadmin/contenuti/TRENORD/2-Linee_e_orari/Orario_ferroviano/SETTEMBRE_2020/Q185_Milano-Treviglio-Bergamo.pdf

2 OGGETTO DELL’INCARICO

L’appalto ha per oggetto l’affidamento di uno studio propedeutico alla successiva stesura del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica, nella sua estensione completa prevista dal codice (incluso le indagini sul campo) per la realizzazione di un sistema E-BRT (Electric Bus Rapid Transit) per il collegamento dei comuni di Bergamo e Dalmine.

Per le parti indicate nel presente capitolato, lo studio dovrà essere sviluppato in piena conformità con quanto previsto al comma 5 art. 23 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i. e dalle LINEE GUIDA per la redazione di STUDI DI FATTIBILITÀ di Regione Lombardia.

In particolare l’aggiudicatario dovrà predisporre la seguente documentazione:

	PROCEDURA NEGOZIATA PER L’AFFIDAMENTO AFFIDAMENTO DI UNO STUDIO PROPEDEUTICO ALLA STESURA DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA E- BRT TRA I COMUNI DI BERGAMO E DALMINE Capitolato di Gara	OTTOBRE 2020
		Pagina 7 di 12

2.1 FASE PRELIMINARE

1. Documenti propedeutici alla Progettazione (in sinergia con il Comune di Bergamo e con la Stazione Appaltante):
 - i. Quadro esigenziale e documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP);
 - ii. Documento di fattibilità delle alternative progettuali (DOCFAP) in riferimento ai sistemi di trasporto presi in esame;

2.2 FASE IMPLEMENTATIVA


2. Relazione generale;
3. Relazione tecnica;
4. Relazione tecnica e relativi elaborati di applicazione dei Criteri Minimi Ambientali (CAM) di riferimento di cui al Codice con indicazione dei relativi costi;
5. Studio per l’accertamento e censimento in ordine alle interferenze dell’intervento da realizzare con opere preesistenti o con pubblici servizi presenti lungo il tracciato con proposta di risoluzione delle interferenze e stima dei prevedibili oneri secondo quanto previsto all’art. 27, commi 3 e 4 del Codice.
6. Studio di inserimento urbanistico;
7. Indicazioni puntuali sulle Indagini (geologiche, Idrogeologiche, etc. - non ricomprese nel presente appalto) da sviluppare successivamente sul campo e in laboratorio;
8. Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani della sicurezza;
9. Piano particellare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili;
10. Relazione Archeologica;
11. Studio Preliminare Ambientale o Studio di Impatto Ambientale;
12. Diagnosi energetica
13. Elaborati grafici e inquadramento dell’area oggetto di intervento (Tavole di inquadramento, Geotecnico, Idrogeologico, Idraulico, etc.);
14. Calcolo sommario della spesa e Piano economico e finanziario di massima;
15. Quadro economico dell’intervento;
16. Cronoprogramma dell’intervento;
17. etc.

L’elenco sopra riportato non è da considerarsi necessariamente esaustivo e dovrà essere sviluppato e integrato in sede di offerta tecnica da parte dei concorrenti.

Sono escluse dal presente appalto le indagini sul campo e di laboratorio (Geotecniche, Idrogeologiche, Idrauliche, sismiche, etc.) e le indagini sui sottoservizi.

3 MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL’INCARICO

Oltre alla documentazione finale indicata al par. 2 (integrato da quanto sarà proposto in sede di offerta tecnica), nello svolgimento dell’incarico dovranno essere predisposte presentazioni sintetiche finalizzate all’illustrazione delle fasi di sviluppo dello studio durante i momenti di confronto con la stazione appaltante e con gli enti e gli organi istituzionali coinvolti.

	PROCEDURA NEGOZIATA PER L’AFFIDAMENTO AFFIDAMENTO DI UNO STUDIO PROPEDEUTICO ALLA STESURA DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA E- BRT TRA I COMUNI DI BERGAMO E DALMINE Capitolato di Gara	OTTOBRE 2020
		Pagina 8 di 12

Tutti gli elaborati documentali dovranno essere forniti in formato digitale su file sottoscritti con firma elettronica (“.pdf/A”) ed in formato Open Source (inclusi gli elaborati vettoriali e i data base utilizzati nelle simulazioni).

Tutti i dati dovranno essere forniti in un formato aperto e/o trasformabili in un formato aperto senza perdita di informazioni o contenuti.

I paragrafi che seguono descrivono più nel dettaglio gli ambiti di intervento indicati al par. 2 che dovranno essere puntualmente sviluppati nell’offerta tecnica.

3.1 Documento di fattibilità delle alternative progettuali (DOCFAP)

Dovrà essere individuata, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire, in estrema sintesi (non necessariamente esaustiva) dovranno essere previsti i seguenti contenuti specifici:


- a. Analisi della domanda di trasporto attuale e potenziale
- b. Studio trasportistico per individuare le alternative di servizio e il sistema più idoneo a soddisfare le esigenze di mobilità:
 - Definizione del tracciato della linea
 - Tipo di servizio (programma di esercizio - PdE, tipo di veicolo, etc.)
 - Analisi costi di gestione (produzione del servizio, manutenzione, etc.) e fonti di introito
 - Analisi costi di realizzazione (deposito e rimessaggio, sistemi di alimentazione, sistemi tecnologici, banchine, segnaletica, etc.) e degli investimenti per il materiale rotabile
 - Piano Economico-finanziario anche valutando l’eventuale sostenibilità di *modelli di project financing*
- c. Individuazione delle ipotesi di tracciato e dei relativi impatti infrastrutturali e impiantistici
- d. Revisione della rete trasportistica nell’area territoriale interessata

Le attività sopra richiamate dovranno essere sviluppate in stretta sinergia con i referenti del Gruppo ATB e di quelli individuati dagli uffici competenti del Comune di Bergamo che saranno indicati dalla Stazione Appaltante ed in particolare, per la parte relativa alla progettazione del servizio, con l’Area Programmazione Produzione Servizio (ATB Servizi S.p.A.) e, per la parte relativa alle infrastrutture e agli impianti, con l’Area Mobilità Infrastrutture Tecnologie (ATB Mobilità S.p.A.).

Il DOCFAP si dovrà comporre di una relazione tecnico illustrativa, articolata in linea generale come segue:

A. relazione tecnico-illustrativa:

- 1) Individuazione degli obiettivi da perseguire attraverso la realizzazione dell’intervento sulla base del DIP (Documento di Indirizzo alla Progettazione);
- 2) Analisi dello stato di fatto;
- 3) Inquadramento territoriale dell’area d’intervento: corografia, stralcio degli strumenti urbanistici comunali e verifica della compatibilità con gli strumenti urbanistici;
- 4) individuazione, tramite elaborati descrittivi e grafici in relazione al tipo ed alla dimensione dell’intervento, delle possibili alternative progettuali relative sia alla localizzazione dell’area di intervento o del tracciato dell’infrastruttura per le opere a rete, sia alle diverse soluzioni tipologiche, funzionali, tecnologiche, modali, organizzative ed economico-finanziarie che caratterizzano ciascuna alternativa progettuale;

	PROCEDURA NEGOZIATA PER L’AFFIDAMENTO AFFIDAMENTO DI UNO STUDIO PROPEDEUTICO ALLA STESURA DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA E- BRT TRA I COMUNI DI BERGAMO E DALMINE	OTTOBRE 2020
	Capitolato di Gara	Pagina 9 di 12

- 5) schemi grafici nel numero e nell’articolazione necessaria a permettere l’individuazione delle caratteristiche essenziali;
- 6) descrizione, ai fini della valutazione preventiva della sostenibilità territoriale ed ambientale di ciascuna delle possibili alternative progettuali individuate, con riferimento ai seguenti aspetti:
 - I. livello di sicurezza rispetto alle pericolosità naturali ed antropiche;
 - II. compatibilità ambientale e paesaggistica con particolare riferimento alla verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici e paesaggistici interferenti sulle aree o sugli immobili interessati dall’intervento, per quanto pertinente;
 - III. presenza ed idoneità dei collegamenti con il contesto nel quale l’intervento si inserisce, per quanto pertinente;
- 7) indicazione dei tempi previsti per la progettazione e la realizzazione;
- 8) indicazione, ai sensi del codice, delle possibili procedure di realizzazione.

B. **Analisi della domanda attuale e prevista** negli scenari di offerta programmatici di cui alla lettera A);

C. **Analisi dei costi**, con riferimento ai costi parametrici determinati con apposito provvedimento oppure desunti da interventi analoghi realizzati in ambito nazionale ed europeo;

D. **Analisi costi-benefici**.


Il progettista (cfr. par. 4), nelle considerazioni finali del DOCFAP, dovrà dare conto della valutazione di ciascuna alternativa progettuale esaminata, in termini qualitativi, tecnici ed economici, nonché sotto il profilo della compatibilità ambientale e dovrà proporre alla Stazione Appaltante la soluzione progettuale che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e alle prestazioni da fornire da parte del sistema oggetto del presente appalto.

Il DOCFAP sarà oggetto di valutazione da parte della stazione appaltante e potrà essere soggetto ad un atto di approvazione da parte della Stazione Appaltante medesima o da parte degli Enti Interessati dall’intervento.

3.2 Relazioni e studi di contesto

In riferimento a quanto indicato al par. 2, dovranno essere prodotte le seguenti relazioni ai sensi di quanto previsto dal D.lgs. 50/2016 e s.m.i.:

- Studio per l’accertamento e censimento in ordine alle interferenze dell’intervento da realizzare con opere preesistenti o con pubblici servizi presenti lungo il tracciato con proposta di risoluzione delle interferenze e stima dei prevedibili oneri secondo quanto previsto all’art. 27, commi 3 e 4 del Codice.
- Studio di inserimento urbanistico;
- Indicazioni puntuali sulle Indagini (geologiche, Idrogeologiche, pedologiche, idrologiche e sismiche - non ricomprese nel presente appalto) da sviluppare successivamente sul campo e in laboratorio;
- Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani della sicurezza;
- Piano particellare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili;
- Relazione Archeologica;

	PROCEDURA NEGOZIATA PER L'AFFIDAMENTO AFFIDAMENTO DI UNO STUDIO PROPEDEUTICO ALLA STESURA DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA E- BRT TRA I COMUNI DI BERGAMO E DALMINE	OTTOBRE 2020
	Capitolato di Gara	Pagina 10 di 12

- Studio preliminare ambientale ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 qualora si renda necessaria la verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale (VIA) o Studio di Impatto Ambientale (art. 22 D.lgs. 152 2006) qualora si stabilisse di attivare il procedimento VIA sul Progetto di Fattibilità Tecnico Economica;

Quanto sopra dovrà essere corredato da elaborati cartografici delle aree impegnate con relative eventuali fasce di rispetto e le occorrenti misure di salvaguardia.

3.3 Diagnosi Energetica

Dovranno essere condotte valutazioni ovvero eventuali diagnosi energetiche con riferimento al contenimento dei consumi energetici e delle misure per il recupero di energia con relativo impatto sul piano economico-finanziario dell'opera.

3.4 Elaborati grafici


Nello sviluppo dello studio oggetto del presente capitolato dovranno essere predisposti gli elaborati grafici del progetto di fattibilità redatti in scala e debitamente quotati, tenendo conto della necessità di includere le eventuali misure ed interventi di mitigazione e di compensazione ambientale con la stima dei relativi costi.

Di seguito una lista non necessariamente esaustiva degli elaborati grafici che dovranno essere nell'ambito dello studio oggetto del presente appalto:

1. Corografia generale di inquadramento in scala adeguata ed estesa all'ambito territoriale interessato dall'intervento;
2. Corografia contenente l'indicazione dell'andamento planimetrico dei tracciati esaminati con riferimento all'orografia dell'area, ai sistemi di trasporto e degli altri servizi esistenti, al reticolo idrografico, in scala adeguata ed estesa all'ambito territoriale interessato dall'intervento, riferibile ai sistemi cartografici nazionali;
3. Planimetrie con i risultati delle indagini e delle simulazioni del traffico in scala non inferiore a 1:25.000
4. Planimetria delle interferenze con il sedime delle reti infrastrutturali esistenti, in scala adeguata, estesa all'ambito territoriale interessato dall'intervento;
5. Corografia in scala adeguata, estesa ad un ambito significativo, riferibile ai sistemi cartografici nazionali, con l'ubicazione dei siti di cave attive, degli impianti di recupero, dei siti di deposito temporaneo e delle discariche autorizzate ed in esercizio ed in esercizio per il conferimento dei rifiuti derivanti dalla realizzazione dell'intervento;
6. Sistemazione tipo delle aree di deposito;
7. Schemi grafici e sezioni schematiche nel numero, nell'articolazione e nelle scale necessarie a permettere l'individuazione di massima della localizzazione e delle caratteristiche spaziali, funzionali e tecnologiche delle aree di cantiere necessarie per la realizzazione delle opere;
8. Planimetrie con indicazione delle curve di livello, in scala non inferiore a 1:5000, per il tracciato selezionato. In area urbana la scala non potrà essere inferiore a 1:2.000.

La planimetria dovrà contenere una rappresentazione del corpo stradale e delle opere idrauliche secondo tutti gli assi di progetto, in base alle caratteristiche geometriche assunte. La geometria delle opere dovrà essere descritta in ogni sua parte, scarpate, opere di sostegno, opere idrauliche, fasce di rispetto e fasce di interesse urbanistico allo scopo di poter determinare esattamente l'ingombro dell'infrastruttura. Dovranno inoltre essere rappresentate le caratteristiche geometriche del tracciato e delle opere d'arte principali;

9. Planimetria su foto mosaico, in scala non inferiore a 1:5.000 del tracciato selezionato;
10. Profili longitudinali altimetrici delle opere e dei lavori da realizzare in scala non inferiore a 1:5.000/500, contenenti l'indicazione di tutte le opere d'arte previste, le intersezioni con reti di trasporto, di servizi e/o idrografiche, le caratteristiche geometriche del tracciato; per le tratte in area urbana la scala non potrà essere inferiore a 1:2.000/200.

	PROCEDURA NEGOZIATA PER L'AFFIDAMENTO AFFIDAMENTO DI UNO STUDIO PROPEDEUTICO ALLA STESURA DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA E- BRT TRA I COMUNI DI BERGAMO E DALMINE Capitolato di Gara	OTTOBRE 2020
		Pagina 11 di 12

11. Sezioni tipo idrauliche e stradali in scala non inferiore a 1:200;
12. Sezioni trasversali correnti in numero adeguato per una corretta valutazione preliminare delle quantità da utilizzare nella quantificazione dei costi dell'intervento;
13. Elaborati che consentano, mediante piante, prospetti e sezioni in scala adeguata, la definizione di tutti i manufatti speciali che l'intervento richiederà;
14. Elaborati che riassumano i criteri di sicurezza e di funzionalità previsti per l'esercizio delle infrastrutture che saranno richieste dall'intervento;
15. Elaborati che consentano, mediante piante, prospetti e sezioni in scala adeguata, la definizione di tutte le opere correnti e minori che l'intervento richiederà;
16. Elaborati che consentano, mediante schemi, piante e sezioni in scala adeguata, la definizione delle componenti impiantistiche presenti nel progetto.

Anche sulla base degli elaborati tecnici sopra indicati dovrà essere predisposto il calcolo sommario delle spese che consente la quantificazione del costo complessivo delle opere e dei lavori in progetto.

3.5 Inquadramento economico e cronoprogramma dell'intervento

In riferimento a quanto indicato al par. 2, dovranno essere prodotte i seguenti elaborati ai sensi di quanto previsto dal D.lgs. 50/2016 e s.m.i.:

1. Calcolo sommario della spesa e Piano economico e finanziario di massima;
2. Quadro economico dell'intervento;
3. Cronoprogramma dell'intervento;

4 COORDINAMENTO E SVILUPPO DELL'INCARICO


Il proponente dovrà obbligatoriamente prevedere un referente diretto per il Committente che dovrà coordinare il gruppo di lavoro indicato in fase di offerta.

Il referente di progetto, dovrà essere un Ingegnere o un Architetto abilitato all'esercizio della professione con comprovata esperienza nella progettazione di reti di trasporto e dovrà essere formalmente identificato in sede di offerta tecnica con il ruolo di "Progettista" al quale assegnare gli adempimenti previsti dal D.lgs. 50/2016 (es. cfr. par. 3.1).

5 INDAGINI E BANCHE DATI DISPONIBILI

Oltre agli strumenti programmatici territoriali in vigore, disponibili sul sito web del comune di Bergamo, verranno messi a disposizione dell'Aggiudicatario:

1. Banche dati sul traffico relative al Comune di Bergamo aggiornate all'anno 2016 (periodo scolastico dei mesi di maggio e di giugno) effettuate sulle seguenti direttrici:
 - a. Radiali interne
 - b. Radiali esterne
 - c. Strade urbane del centro
 - d. Circonvallazione
 - e. Asse interurbano
 - f. Città alta
2. Indagini Origine/Destinazione, relative al comune di Bergamo, effettuate nel 2016 sulle direttrici richiamate al punto precedente nella fascia oraria compresa tra le 7:30 e le 11:00 di una giornata scolastica tipo.

	PROCEDURA NEGOZIATA PER L'AFFIDAMENTO AFFIDAMENTO DI UNO STUDIO PROPEDEUTICO ALLA STESURA DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA E- BRT TRA I COMUNI DI BERGAMO E DALMINE Capitolato di Gara	OTTOBRE 2020
		Pagina 12 di 12

3. Analisi della domanda e dell'offerta di sosta nella città di Bergamo (anno 2016).

6 PROPRIETA' DEGLI ELABORATI

Gli elaborati progettuali sono di proprietà ATB Mobilità S.p.A. e del Comune di Bergamo.

Il soggetto contraente non può utilizzare per sé, né fornire a terzi, informazioni e dati relativi alle attività oggetto dell'incarico, se non previa ed esplicita autorizzazione della Stazione Appaltante e si impegna a mantenere la massima riservatezza sulle informazioni, sui documenti e su altro materiale di cui sia venuto a conoscenza nel corso dell'incarico.

7 TEMPISTICHE

Lo sviluppo di tutte le attività previste nel presente capitolato eventualmente integrate in sede di offerta dall'Aggiudicatario, dovrà esaurirsi in complessivi 90 giorni (con possibilità di attribuire punteggio in sede di valutazioni delle offerte ai soggetti che offrono un'ulteriore riduzione dei tempi) solari a partire dalla sottoscrizione del contratto.

8 DOCUMENTAZIONE

La consegna di tutta la documentazione dovrà avvenire sia su supporto cartaceo (3 copie) sia su supporto informatico.

9 PENALI

Per ogni giorno solare di ritardo rispetto alle tempistiche definite al punto 7 verrà applicata una penale pari ad Euro 100,00 (cento/00).