



REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA

REGION AUTONOME VALLEES D'AOSTE



COMUNE DI



COMMUNE DE

**AOSTA**

**PROGETTO "AOSTA IN BICICLETTA"**

nell'ambito del programma "investimenti per la crescita e l'occupazione 2014-2020 (FESR)" e del "Piano nazionale della sicurezza stradale (PNSS)"

CIG: 75075523E6

CUP: C61B16000760007

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

**Aostain** 



**01**

**RELAZIONE GENERALE TECNICO - ILLUSTRATIVA**

**Committente:**

Comune di Aosta (AO)

**Raggruppamento Temporaneo di Professionisti (R.T.P.):**

**Aspetti architettonici:**

Arch. Paolo Castelnovi (mandatario)

Arch. Andrea Marchisio

Architetturate studio associato

**Aspetti strutturali:**

Faber ingegneria studio associato

**Aspetti impiantistici:**

Area Progetti s.r.l.

Ing. Giulia Armand

**Aspetti idrogeologici:**

Geol. Roby Vuillermoz

Data: Giugno 2019

Rev. Settembre 2019



## Sommario

0) Elenco degli elaborati .....	4
1) Il Quadro delle esigenze da soddisfare e delle prestazioni richieste .....	5
2) La Descrizione dei lavori da realizzare .....	6
2.1) Individuazione dell'area oggetto di intervento, .....	6
2.2) Organizzazione della rete di percorsi ciclabili e descrizione dei lavori da realizzare .....	6
3) Le ragioni della soluzione prescelta, .....	9
4) Accertamento della normativa applicabile con riferimento: .....	10
4.1) alle autorizzazioni e pareri necessari ai fini dell'attuazione del progetto .....	10
4.2) alla rispondenza del progetto al documento preliminare alla progettazione (D.P.P.)... ..	13
4.3) alla coerenza del progetto alle previsioni degli strumenti urbanistici comunali vigenti .	15
4.3.1) Coerenza con il Piano territoriale Paesistico (P.T.P.) della Valle d'Aosta..	15
4.3.2) Gli ambiti inedificabili .....	15
4.3.3) Il Piano regolatore generale comunale (P.R.G.C.).....	18
4.3.4) Procedura applicabile per il rilascio della concessione edilizia in relazione alla tipologia dell'opera .....	27
5) Verifica della fattibilità dell'opera sulla base della valutazione geologica e geotecnica dei siti	27
6) La descrizione delle scelte progettuali .....	27
7) Le indicazioni in merito all'inserimento dei lavori nel territorio .....	28
7.1) PREMESSA .....	28
7.2.) PROGRAMMA CRONOLOGICO .....	28
7.3) INSTALLAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	28
7.3.1) LOCALIZZAZIONE DEL SITO DI CANTIERE .....	28
7.3.2) DELIMITAZIONE DEL SITO DI CANTIERE .....	28
7.3.3) DELIMITAZIONE DELLE AREE DI INTERVENTO .....	29
7.3.4) INTERFERENZE CON LA VIABILITA' ESISTENTE .....	29
7.3.5) ACCESSI ALLE PROPRIETA' PRIVATE .....	29
7.3.6) INTERFERENZE CON RETI TECNOLOGICHE E IMPIANTI .....	30
7.3.7) ACCESSI AL SITO DI CANTIERE .....	30
7.3.8) DEPOSITO E MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI .....	30
7.3.9) ATTREZZATURE E MACCHINARI.....	30
7.3.10) EMISSIONI DI INQUINANTI .....	31
8) Documentazione fotografica a colori delle aree interessate e relativa georeferenziazione .....	31
9) Tabella contenente le quantità caratteristiche dei lavori .....	31
10) Programma cronologico delle fasi attuative .....	31
11) Verifica delle scelte progettuali .....	32
11.1) Verifica delle scelte progettuali con la disciplina degli ambiti inedificabili .....	32
11.2) Verifica di coerenza delle scelte progettuali con normative per la mobilità e PGTU ..	33
11.2.1) Coerenza con le dimensioni definite in normativa. ....	33

11.3) Coerenza e integrazione del Piano generale del traffico urbano .....	34
11.4) Valutazione d'impatto ambientale .....	34
11.5) Assoggettabilità a VAS.....	34
11.6) Valutazione d'incidenza (Del. di G.R. 02.12.02 n° 4550).....	34
11.7) Deroghe.....	34
11.8) Disponibilità delle aree o immobili da utilizzare, .....	34
11.9) Situazione dei pubblici servizi attinenti all'opera da realizzare .....	35
11.10) Eventuali indagini e/o prove (geognostiche o di altro tipo da effettuare) .....	35
12) Esigenze di ordine manutentivo e gestionale delle opere da realizzare.....	35
13) Costi .....	35
14) Indicazioni per gli sviluppi operativi del progetto .....	36
14.1) Strutture.....	36
14.2) Impianti.....	36
14.3) Interferenze .....	37
14.4) Gestione delle materie .....	38
15) Posizionamento delle rastrelliere .....	38

## **0) Elenco degli elaborati**

Il Progetto è costituito dai seguenti elaborati:

01 - RELAZIONE GENERALE TECNICO - ILLUSTRATIVA con:

- Prime indicazioni di sicurezza

Allegato stralcio Tav. D2 PRG variante

02 - RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ

ai sensi del 3° comma, art. 12, L.R. 20.06.1996 n° 12 come modificato dal 6° comma, art. 96, L.R. 06.04.1998 n° 11

03 - RELAZIONE PRELIMINARE GEOLOGICA E STUDIO DI COMPATIBILITÀ

ai sensi del 3° comma, art. 12, l.r. 20.06.1996 n° 12 come modificato dal 6° comma, art. 96, l.r. 06.04.1998 n° 11

04a - RELAZIONE DI VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO con:

04b - ALLEGATO SCHEDATURA SITI

ELABORATI GRAFICI DI INQUADRAMENTO GENERALE (G):

05 Tav. G.1 - Inquadramento Generale: Ambiti Inedificabili, sovrapposizioni con tav. pre-scrittive e motivazionali del PRGC (Variante adeg. PTP)

06 Tav. P.1 - Planimetrie e sezioni di rilievo e di progetto per tratte omogenee con corografia e documentazione fotografica

07 Tav. P.2 - Sezioni tipologiche, abaco degli attraversamenti e interferenze

08 Tav. P.3 - Piano particellare delle aree non di proprietà comunale

09 Tav. P.4 - Aree interessate dal Progetto "Aosta in bicicletta" esterne alle Aree destinate alla mobilità nel PRGC

10 Tav. P.5 - Potenziali interferenze con le reti tecnologiche

11 – Calcolo sommario della spesa

12 – Quadro economico di progetto

APPROFONDIMENTI DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA (A):

13 Tav. A.1 - Approfondimento sulle aree di sosta

14 Tav. A.2 - Approfondimento sulle aree verdi

15 Tav. A.3 - Approfondimento di confronto con il PGTU

# 1) Il Quadro delle esigenze da soddisfare e delle prestazioni richieste

Il Comune di Aosta allega un Documento di indirizzo alla progettazione al Bando di gara per i servizi di progettazione del Progetto “Aosta in bicicletta” nell’ambito del Programma “Investimenti per la crescita e l’occupazione 2014/20 (FESR)” e del “Piano nazionale della sicurezza stradale (PNSS)”.

In tale documento si richiede, nella fase di progettazione preliminare, di verificare la fattibilità dello schema metaprogettuale allegato al Progetto “Aosta in bicicletta”, che prevedeva “ la ricucitura e il completamento dei tratti esistenti e i collegamenti alle piste ciclabili intercomunali e lo sviluppo della mobilità ciclabile inserita nell’integrazione multimodale degli spostamenti tramite i parcheggi cittadini e di interscambio e i servizi di mobilità alternativa (bike sharing “C’entro in bici”, mobilità elettrica, ecc...). In sede preliminare si confermano gli obiettivi programmatici del progetto:

- incentivare la mobilità ciclabile in quanto modello di spostamento urbano che contribuisce a rendere il centro cittadino a misura di pedoni e ciclisti e maggiormente protetto dal traffico e dall’inquinamento veicolare,
- porre in maggiore sicurezza le diverse modalità di spostamento (veicoli, velocipedi, pedoni) tramite la separazione dei percorsi che attualmente, in diverse situazioni, si trovano forzatamente a coesistere sulle stesse vie cittadine.

Nel metaprogetto che accompagna la Delibera di GC n.211 del 2016 per “Aosta in Bicicletta” si prevede, proponendosi gli stessi obiettivi generali identificati nel documento di indirizzi citato, il collegamento dei percorsi in progetto ai tracciati delle piste intercomunali e l’integrazione con i parcheggi di interscambio, la stazione ferroviaria e i servizi di supporto della mobilità ciclabile.

Si individua così un terzo requisito fondamentale da soddisfare, per rendere operativamente efficaci gli altri due:

- ricucire tratti già esistenti, configurando in tal modo un sistema ciclabile continuo, leggibile e capillare, costituito da piste ciclabili in sede propria e da percorsi ciclopedonali promiscui, dalle Zone a Traffico Limitato, da aree pedonali e Zone 30 (strade di quartiere), dando vita ad un sistema connesso, funzionale ai principali centri di attività, attrattivo e sicuro.

A fronte di un tale quadro di obiettivi molto generali espressi dall’Amministrazione di Aosta e della prima indicazione della rete di percorsi da realizzare, il Gruppo di progetto (GdP) ha tradotto le indicazioni in requisiti fondamentali da ottenere con l’intervento in oggetto.

La traduzione degli obiettivi programmatici in requisiti operativi è uno strumento di grande utilità nei progetti complessi e di grande portata, per verificare in corso d’opera la “rotta” che si tiene per raggiungere i risultati, senza dover aspettare gli esiti finali del progetto. Ciò consente, ove del caso, di valutare speditamente le diverse soluzioni possibili e di correggere e assestare gli interventi, o trovare soluzioni alternative imprevedute ma che consentono lo stesso di soddisfare il requisito posto.

Il quadro degli obiettivi generali è stato quindi tradotto in 4 requisiti funzionali specifici, profilati sui diversi tipi di esigenze diffuse nella cittadinanza e fanno riferimento, ovviamente, alla parte piana o subpianeggiante della città di Aosta:

- assicurare una accessibilità sicura in bici alle scuole medie primarie e secondarie e agli impianti sportivi utilizzati ordinariamente, con benchmark 2/3 km. di distanza e max. 200 metri non in ciclovia sicura (ma in strade residenziali poco trafficate)
- offrire una mobilità alternativa a quella automobilistica per i movimenti pendolari quotidiani in particolare dai quartieri periferici verso il centro (per chi in centro lavora o abitualmente ne usa i servizi), e viceversa verso polarità del lavoro in periferia (Amerique etc.), con benchmark 3/5 km. di distanza e max. 200 metri non in ciclovia sicura (ma in strade residenziali poco trafficate)
- offrire una mobilità alternativa per il visitatore che voglia raggiungere le mete di interesse turistico esterne al centro storico (Museo di St. Martin de Corleans, Ponte di pietra, giro delle mura romane...) (servizio funzionante se completato con l’offerta “dedicata” di bici)
- promuovere l’accessibilità dalle zone residenziali ai percorsi ciclabili di interesse ambientale e paesaggistico (lungo la Dora, il Parco Saumont e altre mete esterne al Comune), con benchmark max. 300 m non su ciclabili ma in strade a basso traffico).

## 2) La Descrizione dei lavori da realizzare

### 2.1) Individuazione dell'area oggetto di intervento,

sua descrizione, con particolare riferimento al contesto urbanistico-ambientale in cui è inserita l'opera

Il progetto investe, con una rete di percorsi ciclabili senza soluzione di continuità, tutta la parte pianeggiante del Comune di Aosta, connettendo all'area centrale sia i quartieri periferici, a est (Q. Dora) e a ovest (Mont- Fleury e Tsamberlet) sia i percorsi di bordo già esistenti (lungo via Parigi e lungo la Dora).

I tracciati scelti assicurano un'accessibilità ciclabile a quasi tutti i maggiori poli di servizi e di attrezzature della città da parte dei residenti in tutta la parte pianeggiante (a sud della SS26, dove risiede oltre l'80% degli Aostani), che possono in ogni caso raggiungere dalla porta di casa un tratto sicuro percorrendo meno di 300 metri su strade quasi in ogni caso interne ai quartieri e quindi a basso traffico e relativamente sicure.

Dal punto di vista ambientale i percorsi individuati sono per lo più frutto di un ridisegno dell'infrastruttura stradale preesistente, in qualche caso modestamente ampliata, con un impatto ambientale molto basso e comunque molto inferiore al vantaggio che comporterà l'offerta di percorsi ciclabili funzionali e sicuri riducendo l'utilizzo intensivo dell'auto privata.

Fa eccezione il tracciato di interesse turistico intorno alle mura romane, che per circa la metà percorre il parco ricavato nella fascia verde "di rispetto" all'esterno delle mura, e che viene realizzata come parte del parco stesso (pavimentazione drenante non in asfalto, completamento delle alberature esistenti e degradate etc.).

D'altra parte, va sottolineato come il progetto renda funzionali e accessibili i percorsi ambientalmente più qualificati, già realizzati (ad esempio lungo la Dora) che, mancando la connessione sicura con la città, sono sottoutilizzati e che sicuramente diventeranno meta per il loisir all'aperto degli aostani, una volta ben connessi con le aree insediate e i quartieri più popolosi.

### 2.2) Organizzazione della rete di percorsi ciclabili e descrizione dei lavori da realizzare

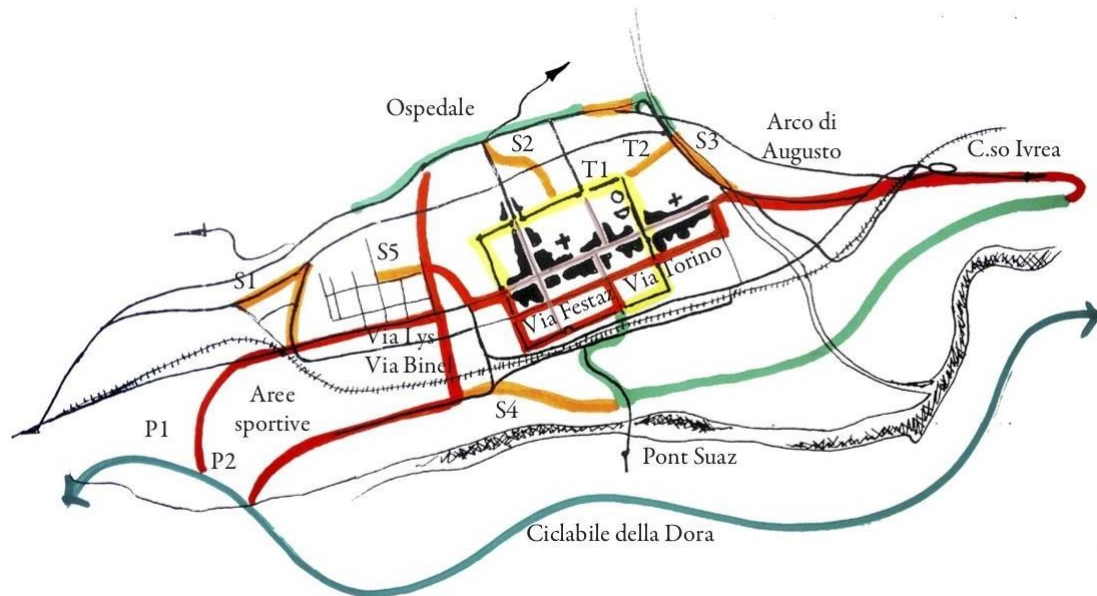
Il presente progetto di fattibilità definisce le caratteristiche di una rete che è stata delineata a partire da quella individuata dai documenti messi a bando, ma discussa analiticamente tratto per tratto in un tavolo tecnico degli Amministratori e dei funzionari del Comune di Aosta con i Progettisti.

In tale tavolo si sono verificate le suggestioni individuate nei documenti precedenti scegliendo le soluzioni con le prestazioni più soddisfacenti rispetto a tre requisiti operativi fondamentali, che si aggiungono ai 4 requisiti funzionali rispetto agli obiettivi indicati in 1.1):

- assicurare la continuità delle dorsali est-ovest e sud-nord di percorsi ciclabili sicuri, in modo da formare una rete che percorra tutta la parte pianeggiante della città, coinvolgendo il più possibile i tracciati ciclabili sicuri o le zone a traffico limitato preesistenti;
- soddisfare il maggior numero di abitanti possibile rispetto all'esigenza di raggiungere con le dorsali suddette le mete principali della mobilità, come declinate al punto 1.1.);
- interessare, per la realizzazione dell'intero intervento solo aree pubbliche e destinate a percorsi, a verde o a servizi, minimizzando gli impatti sull'assetto attuale degli utilizzi e delle funzioni (per quanto riguarda la mobilità in auto, i parcheggi, il verde di vicinato, le sistemazioni di arredo urbano).

Ovviamente la definizione stessa di "percorsi ciclabili sicuri" comporta la rispondenza, dei tracciati da realizzare nell'intervento in progetto, alla norma che ne definisce i requisiti parametrici: DM 557/1999.

La soluzione individuata, che soddisfa contestualmente i requisiti sopra elencati, è schematizzata nella immagine seguente:



L'intervento si compone di una direttrice principale est-ovest (la tratta P1) che attraversa tutta la città dall'area sportiva Mont Fleury al quartiere Dora, percorrendo il centro lungo gli assi di corso Battaglione Aosta, via Festaz, via Torino e corso Ivrea, collegando poi il quartiere Dora con l'ampliamento del percorso pedonale esistente lungo il cavalcavia della ss26. Lungo viale Piccolo S. Bernardo si rende percorribile al traffico ciclabile e pedonale il viale alberato esistente, mentre lungo corso Battaglione Aosta vengono utilizzate le aiuole ed i percorsi spartitraffico esistenti. Si propone inoltre la realizzazione di una continuità ciclabile lungo il lato nord di via Festaz e lungo il lato sud di via Torino, tramite limitati ampliamenti e riorganizzazione dei marciapiedi.

La seconda direttrice è orientata invece sull'asse nord-sud, lungo l'asse di via Elter, con il suo nuovo prolungamento lungo la caserma Battisti fino a via Saint Martin e Via Parigi da un lato e lungo via Lys e via Binel dall'altro, fino all'area sportiva Tsamberlet

Da tali tracciati principali dipartono due tipologie di percorsi secondari.

La prima tipologia, realizzata per collegare i due assi principali a poli attrattori di interesse per la città, si divide nelle seguenti tratte:

- S1 che collega il tracciato principale P1 all'area archeologica di Saint Martin de Corleans, attraverso via Monte Grivola, permettendo l'arrivo in bici alla meta partendo dal centro storico e dalle stazioni ferroviaria e degli autobus.
- S2 che si sviluppa lungo l'asse di viale della pace, connettendosi da un lato alla zona 30 nel centro storico e dall'altra all'area dell'ospedale.
- S3 che percorre il Buthier su entrambe le sponde, congiungendosi in riva sinistra al sottopasso già costruito e non ancora utilizzato sotto la ss26 e connettendo, in riva destra, la tratta principale P1 al parcheggio della Consolata, area di sosta dei bus turistici, e al parco del Saumont.
- S4 che attraverso via Kaolack percorre via Dalla Chiesa arrivando alla rotonda del Pont Suaz per connettersi a VeloDoire e alle ciclabili dell'area ex Cogne.
- S5 che connette le scuole e l'area centrale del quartiere Cogne alla tratta principale P2 e al campus.

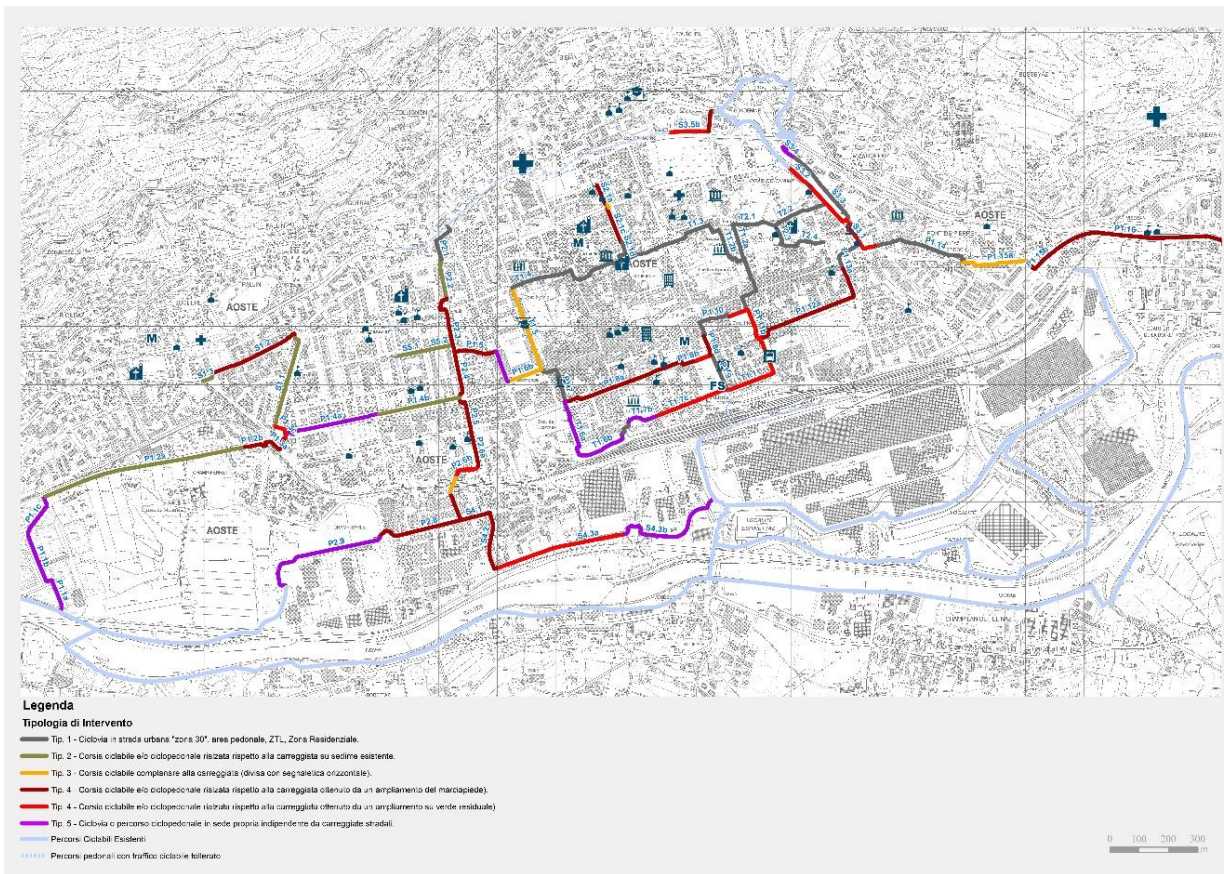
La seconda tipologia, è realizzata prevalentemente a scopo turistico e si sviluppa nelle seguenti tratte:

T1 che raccorda i principali siti di attrazione turistica costeggiando le mura, attraversando il centro storico raggiungendo le torri romane e medioevali

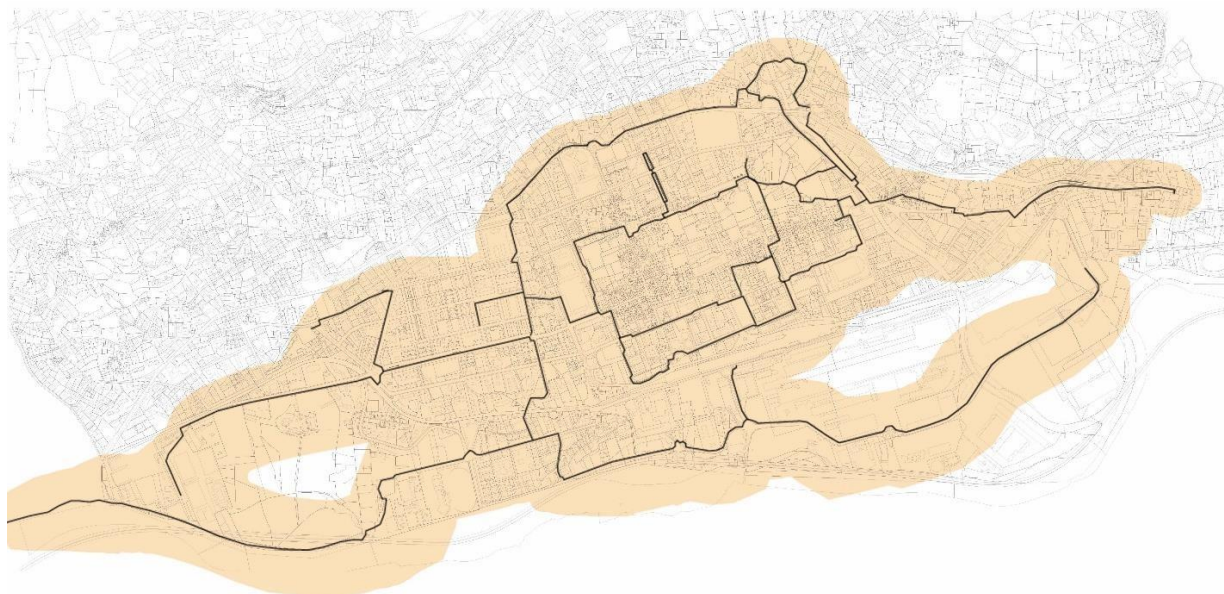
T2 che valorizza l'area di Sant'Orso e gli antichi percorsi tra la Torre del Balivo e l'arco di Augusto.



I tracciati indicati soddisfano il requisito di accessibilità alle mete di cui al punto 1.1, questo è evidente dalla seguente mappa che rappresenta l'intero percorso ed i principali punti di interesse della città alla quale si collega.



D'altra parte, il sistema di percorsi in progetto soddisfa il requisito di accessibilità ciclabile alle mete suddette su percorsi sicuri (salvo max. 200 m. in strade poco trafficate) per oltre il 95% degli abitanti nella parte piana di Aosta, come risulta con evidenza dalla mappa seguente, che riporta in arancio l'area urbana servita dalla rete ciclabile in progetto con meno di 200 metri su strade residenziali:





### 3) Le ragioni della soluzione prescelta,

da un punto di vista sia della localizzazione che funzionale, della sua organicità (progetto organico / stralcio funzionale), in relazione alle caratteristiche e alle finalità dell'intervento e agli aspetti ambientali, anche con riferimento a soluzioni alternative, con considerazioni sullo stato della qualità dell'ambiente in assenza, in presenza e in corso di realizzazione delle opere

Come indicato in 1.2.2. la soluzione localizzativa e funzionale individuata deriva da un criterio seguito dal Tavolo tecnico per ottimizzare le scelte rispetto ai seguenti requisiti fondamentali di qualità funzionale e operativa dell'intervento.

- assicurare una accessibilità sicura in bici alle scuole medie primarie e secondarie e agli impianti sportivi utilizzati ordinariamente, con benchmark 2/3 km. di distanza e max. 200 metri non in ciclovia sicura (ma in strade residenziali poco trafficate)
- offrire una mobilità alternativa a quella automobilistica per i movimenti pendolari quotidiani in particolare dai quartieri periferici verso il centro (per chi in centro lavora o abitualmente ne usa i servizi), e viceversa verso polarità del lavoro in periferia (Amerique etc.), con benchmark 3/5 km. di distanza e max. 200 metri non in ciclovia sicura (ma in strade residenziali poco trafficate)
- offrire una mobilità alternativa per il visitatore che voglia raggiungere le mete di interesse turistico esterne al centro storico (Museo di St. Martin de Corleans, Ponte di pietra, giro delle mura romane...)(servizio funzionante se completato con l'offerta "dedicata" di bici)
- promuovere l'accessibilità dalle zone residenziali ai percorsi ciclabili di interesse ambientale e paesaggistico (lungo la Dora, il Parco Saumont e altre mete esterne al Comune), con benchmark max. 300 m non su ciclabili ma in strade a basso traffico).
- assicurare la continuità delle dorsali est-ovest e sud-nord di percorsi ciclabili sicuri, in modo da formare una rete che percorra tutta la parte piana della città, coinvolgendo il più possibile i tracciati ciclabili sicuro le zone a traffico limitato preesistenti;
- soddisfare il maggior numero di abitanti possibile rispetto all'esigenza di raggiungere con le dorsali suddette le mete principali della mobilità, come declinate al punto 1.1.);
- interessare, per la realizzazione dell'intero intervento solo aree pubbliche e destinate a percorsi, a verde o a servizi, minimizzando gli impatti sull'assetto attuale degli utilizzi e delle funzioni (per quanto riguarda la mobilità in auto, i parcheggi, il verde di vicinato, le sistemazioni di arredo urbano).
- dimensioni minime per i percorsi ciclabili sicuri ex D.M. 30.11.1999, n° 557

Sezioni (art. 7 comma 1 e 2)	min. 1,50 m.; tale larghezza è riducibile ad 1,25 m. nel caso in cui si tratti di due corsie contigue, dello stesso od opposto senso di marcia, per una larghezza complessiva minima pari a 2,50 m. Per le piste ciclabili in sede propria e per quelle su corsie riservate, la larghezza della corsia ciclabile può essere eccezionalmente ridotta fino a 1,00 m., sempreché questo valore venga protratto per una limitata lunghezza dell'itinerario ciclabile e tale circostanza sia opportunamente segnalata.
Pendenze longitudinali (art. 8 comma 3)	max. 5% e, per rampe attraversam. max. 10% Ai fini dell'ampia fruibilità delle piste ciclabili la pendenza media su basi chilometriche non deve superare il 2% salvo deroghe documentate da parte del progettista e purché sia in ogni caso garantita la piena fruibilità da parte dell'utenza prevista
Raggi di curvatura (art. 8 c. 5)	Min. 5,00 m. e min. 3,00 m. nei punti di intersezione purché venga rispettata la distanza di visuale libera e la curva venga opportunamente segnalata
Segnaletica (art. 10)	Le piste ciclabili debbono essere provviste della specifica segnaletica verticale di cui ai commi 9 e 10 dell'art. 122 del DPR 495/1992 all'inizio ed alla fine del loro percorso, dopo ogni interruzione e dopo ogni intersezione. Le piste ciclabili devono essere provviste di appositi simboli e scritte orizzontali che ne distinguano l'uso specialistico, anche se la pavimentazione delle stesse è contraddistinta nel colore da quella delle contigue parti di sede stradale

Secondo tali requisiti sono state eliminate alcune possibili soluzioni alternative, perché meno soddisfacenti uno o l'altro requisito.

In particolare, l'individuazione della soluzione migliore è stata compiuta in un confronto con le indicazioni derivanti dalla scheda FESR, rispetto alla quale sono state proposte diverse alternative e integrazioni, come risulta in dettaglio dalla tabella b1.2 al punto b.1 seguente.

Per quanto riguarda lo stato ambientale dei luoghi interessati dall'intervento per la realizzazione della rete ciclabile, valgono in generale le seguenti considerazioni:

- l'intervento è parte essenziale di una strategia per ridurre la mobilità motorizzata urbana e il conseguente inquinamento, e in questo senso produce un impatto positivo sullo stato dei luoghi per quanto riguarda l'aria e il clima;
- l'intervento è per oltre il 95% in contesto urbano e comporta trasformazioni minime del suolo, che per oltre il 85% è già impermeabilizzato;
- le parti di inserimento di una nuova pista su suolo non impermeabilizzato (circa 15%) si sviluppano per lo più su aree prative di verde pubblico;
- l'intervento incide in misura minima sul sottosuolo, che non viene interessato oltre i cm.40 dal piano di calpestio attuale;
- l'intervento comporta cantieri che non alterano lo stato dei luoghi dal punto di vista ambientale, con impianto normalmente su aree urbanizzate e impermeabilizzate e utilizzo di materiali in grande misura di riciclo, e quindi con ridottissimo impatto ambientale e sul consumo di risorse primarie.

#### 4) Accertamento della normativa applicabile con riferimento:

##### 4.1) alle autorizzazioni e pareri necessari ai fini dell'attuazione del progetto

Necessario	Richiesto	Rilasciato		Motivazioni e rinvii ad altri documenti
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Concessione o subconcessione di derivazione di acqua pubblica, ai sensi del R.D. 1775/1933 ovvero riconoscimento di derivazione di acqua pubblica ai sensi della L. 05.01.1994, n° 36	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autorizzazione ai sensi dell'art. 21 del D.L. 22.01.2004, n° 42 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della L. 06.07.2002, n° 137)	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autorizzazione ai sensi dell'art. 146 del D.L. 22.01.2004, n° 42 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della L. 06.07.2002, n° 137)	Aree archeologiche e altre aree di interesse storico documentario distanza dai fiumi inferiore a 150 m.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autorizzazione ai sensi del R.D. 30.12.1923, n° 3267 (vincolo idrogeologico)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V.I.A. o verifica di assoggettabilità (LR 26.05.2009, n° 12)	Verifica assoggettabilità VAS
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autorizzazione o concessione per le interferenze con le strade regionali di competenza dell'Assessorato territorio, ambiente e opere pubbliche ai sensi del regolamento regionale 28.05.1981, n° 1 e/o D.L.vo 30.04.1992, n° 285	

			(nuovo codice della strada) e relativo regolamento	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autorizzazione a fini idraulici ai sensi R.D. 25.07.1904, n° 523 (Polizia delle acque pubbliche)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autorizzazione dell'Autorità idraulica ai sensi dell'art. 35 delle Norme di attuazione del PTP (LR 10.04.1998, n° 13)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nulla osta e/o parere vincolante ai sensi della LR 06.04.1998, n° 11 (Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della valle d'Aosta) art. 33, c.8 (aree boscate)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parere vincolante della Giunta Regionale ai sensi della LR 06.04.1998, n° 11 (Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d'Aosta), art. 34, c.4 (zone umide e laghi)	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parere vincolante ai sensi della LR 06.04.1998, n° 11 (Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d'Aosta), art. 35, comma 2 (terreni sedi di trasporto di massa) e succ. mod.	Rel geologica?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parere vincolante ai sensi della LR 06.04.1998, n° 11 (Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d'Aosta), art. 36, c.2 (terreni sedi di inondazione) e succ. mod.	Rel idrogeologica?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parere vincolante della struttura reg.le competente in materia di difesa del suolo ai sensi della L.R. 06.04.1998, n° 11 (Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d'Aosta), art. 37 (valanghe o slavine)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parere Sovrintendente agli studi	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parere della Commissione di vigilanza sui pubblici spettacoli ai sensi della circolare 15.02.1951, n° 16 del Ministero dell'Interno e del decreto 19.08.1996 del Ministero dell'Interno	

<sup>1</sup>L'autorizzazione ai sensi dell'art. 146 del D.Leg.vo 22.01.2004, n° 42 può riguardare, ex art. 142 del decreto medesimo, le seguenti aree:

- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m. dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici e le relative sponde o piede degli argini
- d) le montagne per la parte eccedente 1600 m. s.l.m.;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- m) le zone di interesse archeologico.

Le disposizioni previste non si applicano alle aree che alla data del 06.09.1985 erano delimitate negli strumenti urbanistici come Zone A e B.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parere Commissione tecnica per cimiteri (Deliberazione Giunta reg.le n° 7273 del 08.09.1995) in applicazione del Regolamento di Polizia Mortuaria, approvato con DPR 10.09.1990, n° 285	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parere Dipartimento regionale Territorio, ambiente e opere pubbliche per la delimitazione delle aree di salvaguardia delle sorgenti e dei pozzi ai sensi del D.Lgs. 11.05.1999, n° 152	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autorizzazione Azienda U.S.L.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autorizzazione Ente nazionale per le strade (ex ANAS)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autorizzazione Autostrade valdostane SpA	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autorizzazione SNAM (per metanodotti)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autorizzazione PRAOIL Oleodotti Italiani (per oleodotti)	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parere DEVAL SpA	Per interf con reti
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parere Telecom Italia SpA	Per interf con reti
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autorizzazione Vigili del Fuoco	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parere Ferrovie dello Stato SpA	per Passaggio a livello
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parere ITALGAS SpA	Per interf con reti
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autorizzazione Ente Parco Nazionale Gran Paradiso, ai sensi R.D.L. 03.12.1922, n° 1584, convertito nella L. 17.04.1925, n° 473	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parere Servizio tutela dell'Ambiente dell'Assessorato territorio, ambiente e opere pubbliche ai sensi LR 30.07.1991, n° 30, art. 26, comma 3, lett. C) e g) (per riserve naturali)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nulla osta Ministero Telecomunicazioni, (Ispettorato territ. Piemonte e Valle d'Aosta, sezione 2° - controllo delle telecomunicazioni, Uff. interferenze elettriche, Via Arsenale, 13 - 10121 Torino) ai sensi del D.L.vo 01.08.2003 n° 259 "Codice delle comunicazioni" (per impianti di illuminazione)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Valutazione di incidenza ai sensi della Del.G.R. 28.06.2004, n° 2204 di competenza del Servizio gestione risorse naturali dell'Assessorato dell'Agricoltura	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Deroga L.R. 01.06.2007 n° 13 e s.m.i (nuove disposizioni in materia di obbligo di costruzione del manto di copertura in lose di pietra e disciplina dei relativi benefici economici)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autorizzazione ai sensi dell'art. 44 delle norme di attuazione del Piano di tutela delle acque, da rilasciarsi da parte della struttura regionale competente in materia di risorse idriche (interventi che interessanti l'alveo di corsi d'acqua, comprese le sponde).	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autorizzazione ai sensi della l.r. 4-11-2005 n. 25 recante "disciplina per l'installazione, la localizzazione e l'esercizio di stazioni radio elettriche e di strutture di radiotelecomunicazioni"	
<input checked="" type="checkbox"/>			Parere TELCHA	Per interf con reti
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comune di Aosta	Per interf con reti
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parere del Consorzio Irriguo proprietario delle canalizzazioni interferenti col progetto	

## 4.2) alla rispondenza del progetto al documento preliminare alla progettazione (D.P.P.).

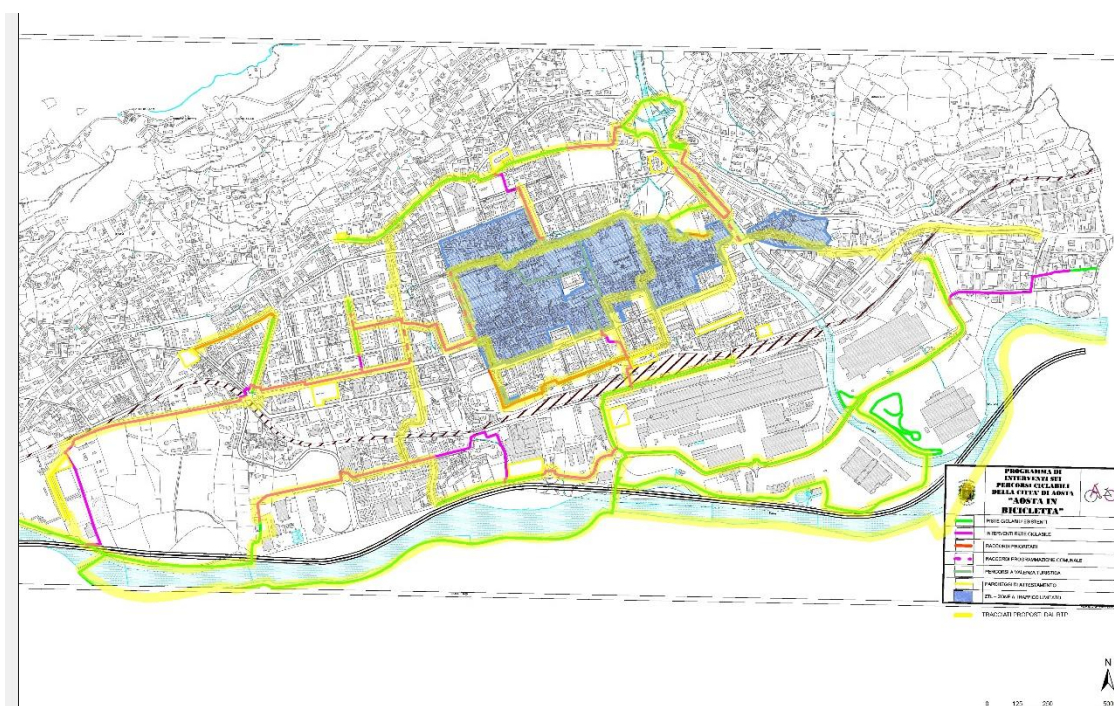
Il progetto risponde alle finalità generali già espresse nei documenti programmatici di cui al precedente capitolo 1.1 della presente Relazione e alle specifiche indicazioni emerse nelle 8 riunioni del Tavolo tecnico di confronto delle ipotesi progettuali, composto dal gruppo di progettazione e dai Tecnici e Amministratori comunali e coordinato dall'Arch. Florio, dirigente Area tecnica Sviluppo e gestione del territorio e RUP del presente progetto.

Fermi restando i comuni obiettivi, le soluzioni individuate al Tavolo tecnico per singoli tratti sono in parte diverse da quelle indicate nel documento preliminare per ottenere una più precisa e fattibile rispondenza ai requisiti di cui al punto 1.1 e 1.2 che, in coerenza con gli obiettivi, si pongono al progetto e all'intervento.

Dalla tabella b1.1 emerge il confronto in termini dimensionali delle due reti previste; nella tabella b1.2 si evidenziano i tratti individuati nel presente progetto diversamente da quanto previsto nella scheda FESR, e le ragioni della scelta:

b1.1) Lunghezza sistema ciclabile previsto in scheda FESR e dal progetto proposto da RTP

	da scheda FESR	da progetto RTP
Tratti confermati	8.929	8.929
Tratti FESR ricollocati	1.965	
Tratti introdotti da RTP		5.223
<b>Totale</b>	<b>10.894</b>	<b>14.152</b>
Tratti ciclabili esistenti	6.870	6.870
<b>Totale</b>	<b>17.764</b>	<b>21.022</b>
<i>Percorsi pedonali esistenti con transito ciclistico ammesso</i>	1.630	1.630
<b>Totale</b>	<b>19.394</b>	<b>22.652</b>





b1.2) Tratti previsti da FESR e ricollocati da RTP o di nuovo inserimento

tratta	Previsione FESR	Previsione RTP	Motivazioni
A	collegamento tra la ciclabile Vélo Doire e viale Piccolo San Bernardo, prevista dal FESR all'interno dell'area sportiva di Montfleury	P1.1: ai bordi dell'area parcheggio del Cimitero	non creare vincoli o interferenze con il progetto di riorganizzazione dell'area di prossima redazione
B	rotonda di Via Monte Grivola e Via Piccolo San Bernardo lato Nord	P1.3: stesso luogo sul lato Sud,	facilità di realizzazione con attraversamenti meno complessi e senza necessità di realizzare interventi sulle strutture portanti del ponte sulla ferrovia
C	il breve tratto iniziale di Via Lexert verso Corso Battaglione Aosta	P1.5 – S5: asse Via Battisti–Via Cavagnet	rinvio della sistemazione della via ad un piano complessivo della mobilità, veicolare e dolce, del quartiere Cogne
D	tratto di collegamento su Via Guedoz tra Viale della Pace e Via Roma (oggi cantiere dell'Ospedale)		rinvio al progetto in corso dell'Ospedale che coinvolge Viale Ginevra., anche per evitare interferenze e vincoli (scavo archeologico etc)
E	Tratto di attraversamento dei Giardini della stazione	P1.9: passaggio ai bordi dei giardini	evitare interferenze con la scurezza pedonale dei giardini
F	collegamento tra corso Lancieri e Via dalla Chiesa lungo Via Paravera	S4.2: collegamento attraverso Via Kaolack,	evitare sia la perdita di posti auto sulla parte commerciale del Corso che il dislivello lungo Via Paravera
G	collegamento con il Quartiere Dora lungo la ciclabile esistente di Via Lavoratori vittime del Col du Mont e da Via Berthet	P1.16: da Corso Ivrea lungo il cavalcavia (allargamento del percorso pedonale protetto esistente)	Superamento del percorso in zona industriale con un tracciato in ambito urbano, con accessibilità diretta all'intero Quartiere

	Nuovi tratti previsti da progetto RTP	Motivazioni
1	P.2: nuova seconda direttrice principale dei tracciati Nord Sud, da via Parigi a via Saint Martin a via Elter, lungo la caserma Battisti e via Lys e via Binel, fino all'area sportiva Tsamberlet	Apertura di un collegamento delle zone residenziali a nord verso una meta importante per i giovani e il lavoro (Tsamberlet), resa possibile dal nuovo collegamento St.Martin-Berthet
2	P1.14: nuovo collegamento dall'Arco d'Augusto verso est, attraverso il Borgo del Ponte di Pietra	rivalutazione dell'antico borgo e servizio al polo scolastico St. Roch
3	P1.8–P1.12: tracciato est ovest lungo Via Festaz e Via Torino	Liberare il decumano pedonale dai ciclisti in transito; collegare ai percorsi esterni al centro l'asse su cui si situa gran parte degli attrattori commerciali ed amministrativi della città.

4	T1: itinerario a carattere anche turistico lungo le mura utilizzando vie pedonali dal Teatro al Foro a P. Roncase alla Tourneuve), e un nuovo tracciato nella fascia verde lungo le mura prolungando via Carducci da via Cretier al Pailleron alle Porte Pretoriane lungo via Matteotti e via Cerlogne.	predisporre un percorso completo di interesse paesaggistico, attraente nel suo complesso per il turista e utile, per parti, per gli abitanti delle fasce esterne, che possono accedere alle funzioni del centro anche senza passare dagli assi pedonali
---	---	---

### 4.3) alla coerenza del progetto alle previsioni degli strumenti urbanistici comunali vigenti

#### 4.3.1) Coerenza con il Piano territoriale Paesistico (P.T.P.) della Valle d'Aosta

La coerenza di seguito documentata deriva dal confronto del quadro degli interventi del presente progetto con le tavole del PRGC vigente, che è adeguato al PTP regionale e alla l.r. 11/1998.

A. Il progetto risulta coerente le "norme per parti di territorio" del PTP. Infatti il progetto interessa parti del territorio comprese: nel "*Sistema insediativo particolare – sistema urbano*", come si vince dalla tavola del PRGC "CARTADI ANALISI DEL PAESAGGIO E DEI BENI CULTURALI" a cui, nella tavola G1.4. del presente progetto, è stata sovrapposta la rete ciclabile in progetto.

Le norme relative a tale sistema sono concentrate nell'art.18 del PTP e non hanno valore cogente. L'intervento in progetto risulta comunque coerente con gli interventi ammessi di riqualificazione RQ, per usi di tipo S (S3, attività sportive, ricreative, turistiche e del tempo libero).

Inoltre, al comma 2 del medesimo articolo si indicano le azioni che gli strumenti urbanistici comunali dettagliano, indicando, tra l'altro:

- a) il recupero urbano di base (delle reti tecnologiche, delle strade e degli spazi pubblici, degli impianti di base, ecc.)
- c) la riorganizzazione e il potenziamento delle reti di servizi e del sistema del verde; (...)
- f) la riorganizzazione del traffico e dei trasporti;

B. Per l'adeguamento al PTP, nell'ambito della variante al PRGC sono state redatte, in date diverse, carte che riprendono i vincoli stabiliti dalla L.431/85, con specifici approfondimenti per la parte del Centro Storico.

Tali carte sono riprodotte nell'elaborato G1 del presente progetto, e ad esse è stata sovrapposta la rete ciclabile in progetto, con evidenza in rosso e in viole dei tratti di nuova realizzazione o in ampliamento, che possono in qualche modo interferire con i valori tutelati (i tratti neri sono semplici modifiche entro l'infrastruttura stradale esistente e quindi non incidono sulle aree tutelate):

- G.1.5 Carta per vincoli paesaggistici-ambientali
- G.1.6 Elementi integrativi per l'attuazione del centro storico
- G.1.7 Analisi della classificazione delle aree di particolare interesse del centro storico.

Come risulta dal confronto i tratti di nuova realizzazione o ampliamento che devono essere verificati nel loro rapporto con le aree vincolate sono 9, di cui 2 relativi alla fascia fluviale e gli altri potenzialmente coinvolgenti aree di interesse archeologico.

#### 4.3.2) Gli ambiti inedificabili

Il Comune di Aosta è dotato di cartografia approvata degli ambiti inedificabili.

Tali carte, per gli aspetti in qualche misura interessanti il Comune di Aosta, sono riprodotte nell'elaborato G1 del presente progetto, e ad esse è stata sovrapposta la rete ciclabile in progetto, con evidenza in rosso e in viole dei tratti di nuova realizzazione o in ampliamento, che possono in qualche modo interferire con il divieto di edificabilità (i tratti neri sono semplici modifiche entro l'infrastruttura stradale esistente e quindi non incidono sulle aree inedificabili):

- G.1.1 Carta degli ambiti inedificabili per frana

- G.1.2 Carta degli ambiti inedificabili per inondazioni
- G.1.3 Carta delle aree boscate

Non sono rappresentate le carte riguardanti gli ambiti inedificabili riguardanti

- Zone umide e laghi (Art. 34, L.R. 06.04.1998, n° 11):
  - Terreni a rischio di valanghe o slavine (Art. 37, L.R. 06.04.1998, n° 11):
- poiché tali ambiti non sono presenti nel Comune di Aosta.

I tratti di ciclabili di nuova costruzione in progetto risultano nelle seguenti condizioni rispetto alla delimitazione degli ambiti inedificabili citati:

- Terreni sedi di frane (Art. 35, L.R. 06.04.1998, n° 11) (tavola G1.1):

Il tratto P2.1, di intervento su strada esistente, risulta prossimo (ma non coinvolto) a un ambito di versante segnalato come area dissestata

Terreni a rischio di inondazioni (Art. 36, L.R. 06.04.1998, n° 11) (tavola G1.2):

I tratti P1.1b, P1.1c, P1.2a, S4.3a, S4.3b, S3.3, P1.14, P1.15a, P1.15b, P1.16 risultano coinvolti in fascia C e il tratto P1.1a in piccola parte in fascia B

- Aree boscate (Art. 33, L.R. 06.04.1998, n° 11) (tavola G1.3)

L'intervento in progetto non interessa in alcun tratto aree boscate.

Stralcio Tavola G1.1





Stralci Tavola G1.2

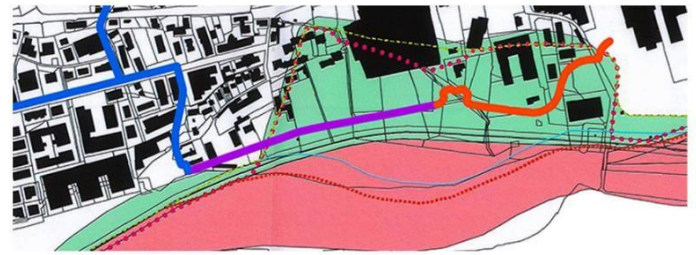


Tavola G1







#### 4.3.3) Il Piano regolatore generale comunale (P.R.G.C.)

Il Comune di Aosta è dotato di strumento urbanistico generale adeguato alla l.r.11/1998 e al PTP (in particolare per quanto riguarda gli abiti inedificabili).

Dal confronto con il PRGC risulta che il sistema di ciclabili in progetto, costituente un'opera infrastrutturale per la mobilità, è prevalentemente inserito nelle AREE DESTINATE ALLA MOBILITÀ.

Agli effetti della verifica dell'inserimento delle aree interessate dall'opera si fa riferimento alla definizione delle Aree destinate alla mobilità indicata al comma 6 dell'articolo 11 della NTA del PRGC: *I limiti delle aree di cui al presente articolo, ove non individuati cartograficamente dal PRG, coincidono con quelli della superficie appartenente al demanio stradale o comunque occupata dal tracciato stradale.* <sup>[1]</sup>

Oltre alle Aree destinate alla mobilità il sistema di ciclabili in progetto interessa, per parti di modesta entità, anche aree destinate in PRGC a SPAZI PUBBLICI O RISERVATI AD ATTIVITA' COLLETTIVE ex art.5 della NTA, con le seguenti specificazioni riscontrabili nella tavola P5 del PRGC:

Ri: ricreazione, Sp: sport, Cu: cultura, Is: istruzione, Tr: turismo.

Nelle aree per i servizi sopracitati le NTA del PRGC consentono le opere infrastrutturali necessarie per rendere accessibili gli impianti e, per le zone verdi e ricreative, anche le opere infrastrutturali di attraversamento.

<sup>1</sup> Costituiscono riferimento al proposito le definizioni del Codice della Strada (all'art.3 10)

**Confine stradale:** limite della proprietà stradale quale risulta dagli atti di acquisizione o dalle fasce di esproprio del progetto approvato; in mancanza, il confine è costituito dal ciglio esterno del fosso di guardia o della cunetta, ove esistenti, o dal piede della scarpata se la strada è in rilevato o dal ciglio superiore della scarpata se la strada è in trincea.

**Sede stradale:** superficie compresa entro i confini stradali. Comprende la carreggiata e le fasce di pertinenza.



Per verificare la congruenza dell'opera con le previsioni di PRG, trascurando i tratti necessitanti di interventi che ricadono per intero nelle aree destinate alla mobilità, la seguente tabella riporta analiticamente le superfici delle aree per servizi interessate da tratte ciclabili necessitanti di interventi trasformativi (di tipologia 4 o 5 - vedi punto 1.6).

Tali situazioni sono illustrate cartograficamente nell'elaborato 09 P4.

Subtratta	Area di Standard	Tipologia di servizio					Note
		Sp	Ri	Cu	Is	Tr	
P1.1a	Sp1	520					accesso ciclabile all'area
P1.1b	Sp1	450					accesso ciclabile all'area
P1.1c	Sp1	325					accesso ciclabile all'area
P1.3c	Ri11		60				
P1.6a	Ri18		262,5				
P1.6b	Ri19		300				
P1.8c	Ri35		50				
P1.11a	Cu17			175			accesso ciclabile all'area
P1.11b	Cu17			200			accesso ciclabile all'area
P1.13a	Ri65		75				
P1.13b	Ri65		180				
P1.15a	Ri78		35				
P2.6b	Is6				142,5		accesso ciclabile alla scuola e alla palestra
P2.9	Ri118		775				
S1.3	Ri105		12				
S3.1	Ri65		35				
S3.2	-						
S4.3a	Tr1					225	accesso ciclabile all'area
S4.3b	Tr1					200	accesso ciclabile all'area
T1.1	Ri36 - Ri39		150				
T1.6a	Ri23		437,5				
T1.6b	Ri24		537,5				
T1.7b	Ri28		250				
T1.7c	Ri27		285				
T1.7d	Ri29		45				
		<b>1295</b>	<b>3489,5</b>	<b>375</b>	<b>142,5</b>	<b>425</b>	

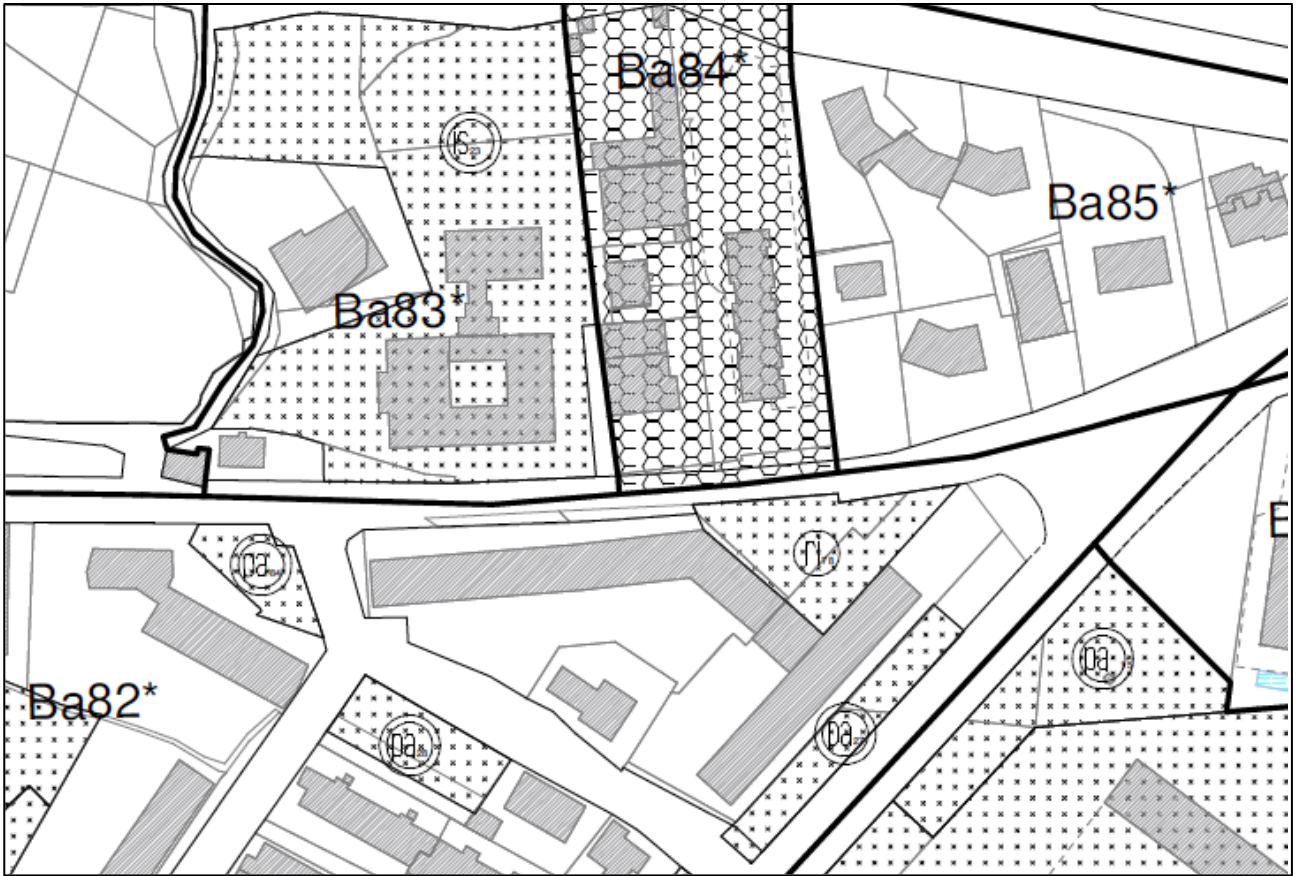
Per assicurare una compatibilità certa con la lettera della norma del PRGC, è opportuno introdurre modifiche al PRGC in modo che le modeste aree interessate dal progetto per essere destinate a viabilità ciclabile e non ricadenti in aree destinate dal PRGC alla viabilità o a servizi in cui la viabilità ciclabile è esplicitamente prevista.

Tali aree sono state individuate ed elencate nella seguente tabella.

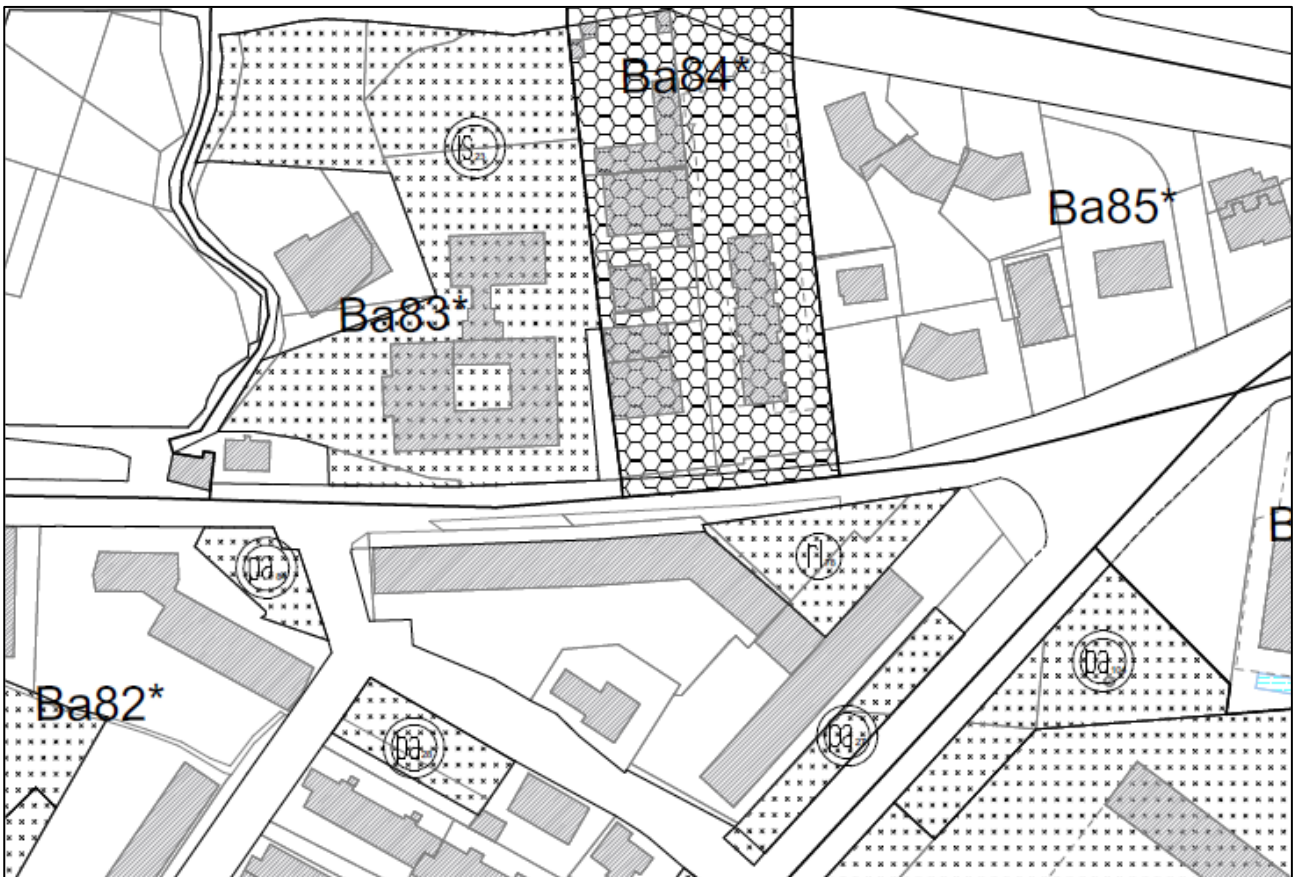
Di seguito sono presentate le situazioni urbanistiche precedenti e conseguenti alla modifica al PRGC che il Comune deve adottare con specifica Deliberazione.

Inoltre, si allega alla relazione lo stralcio della Tav. D2 PRG variante, elaborata dall' Ufficio Urbanistica Città di Aosta (Area T1).

NUM	PERCORSI	LOCALITA'	FOG	MAPPALE	MODIFICAZIONE DA APPORTARE	USO ATTUALE
1	P1	CORSO IVREA	60	931,359, 565 parte	Inserire previsione viabilità su area privata	STRADA ESISTENTE
2	P1	PIAZZA PLOUVES	40	290 parte	Inserire previsione viabilità su area a servizi culturali (cu)	PARCHEGGIO PUBBLICO/ STRADA ESISTENTE
3	P2	VIA BINEL	34	101 parte	Inserire previsione viabilità su area a servizi scolastici (is)	STRADA ESISTENTE
4	S1	CORSO SAINT MARTIN DE CORLEANS	27	128,129, 275	Inserire previsione viabilità su area attualmente a servizi sanitari (sa)	PARCHEGGIO PUBBLICO/ PERTINENZIALE
5	S3	VIA ROMA	44	135 (parte) 294 265	Inserire previsione viabilità su area privata	AREA PRIVATA, INCOLTO
6	S4	VIA DALLA CHIESA	35	776 parte	Inserire previsione viabilità su area privata	AREA PRIVATA

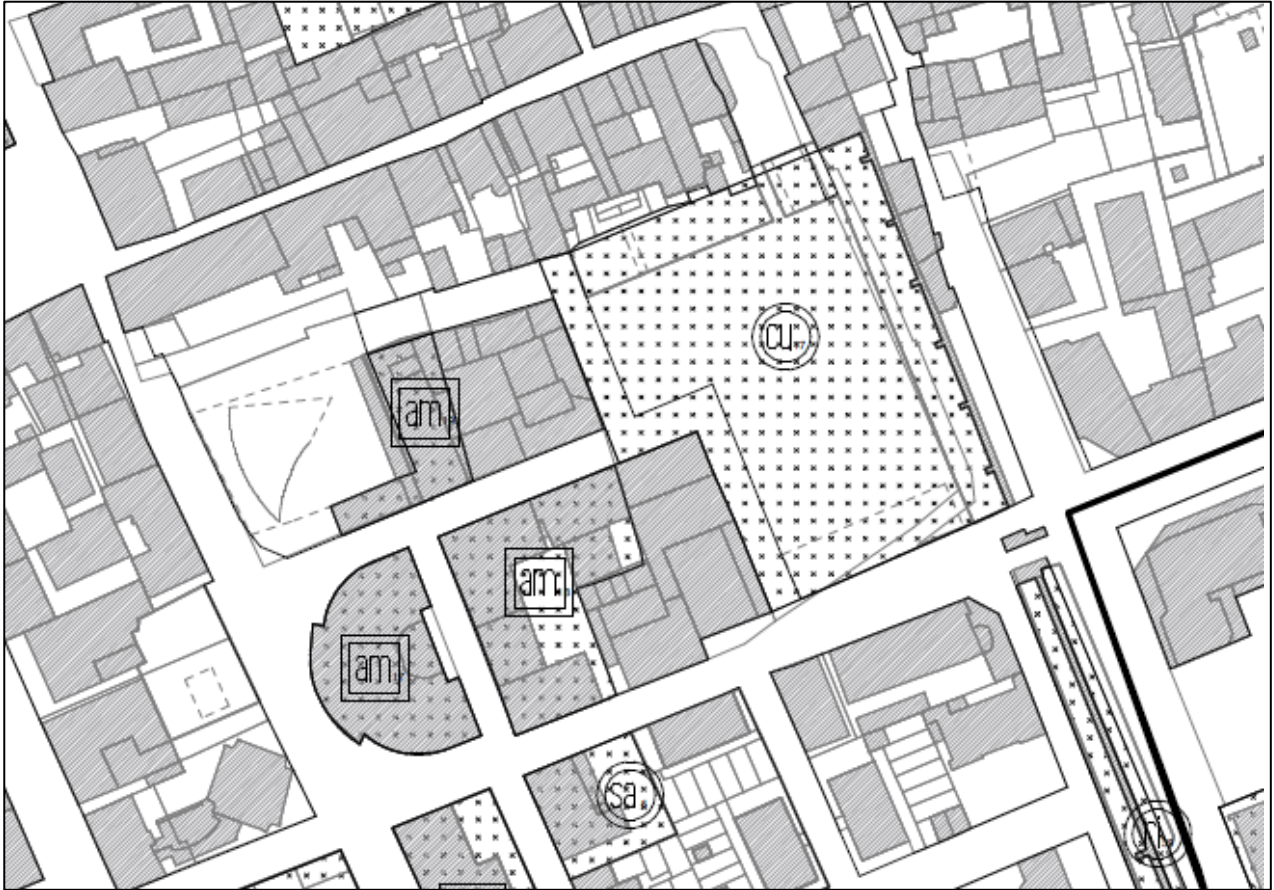


PRG VIGENTE - TAV. P5

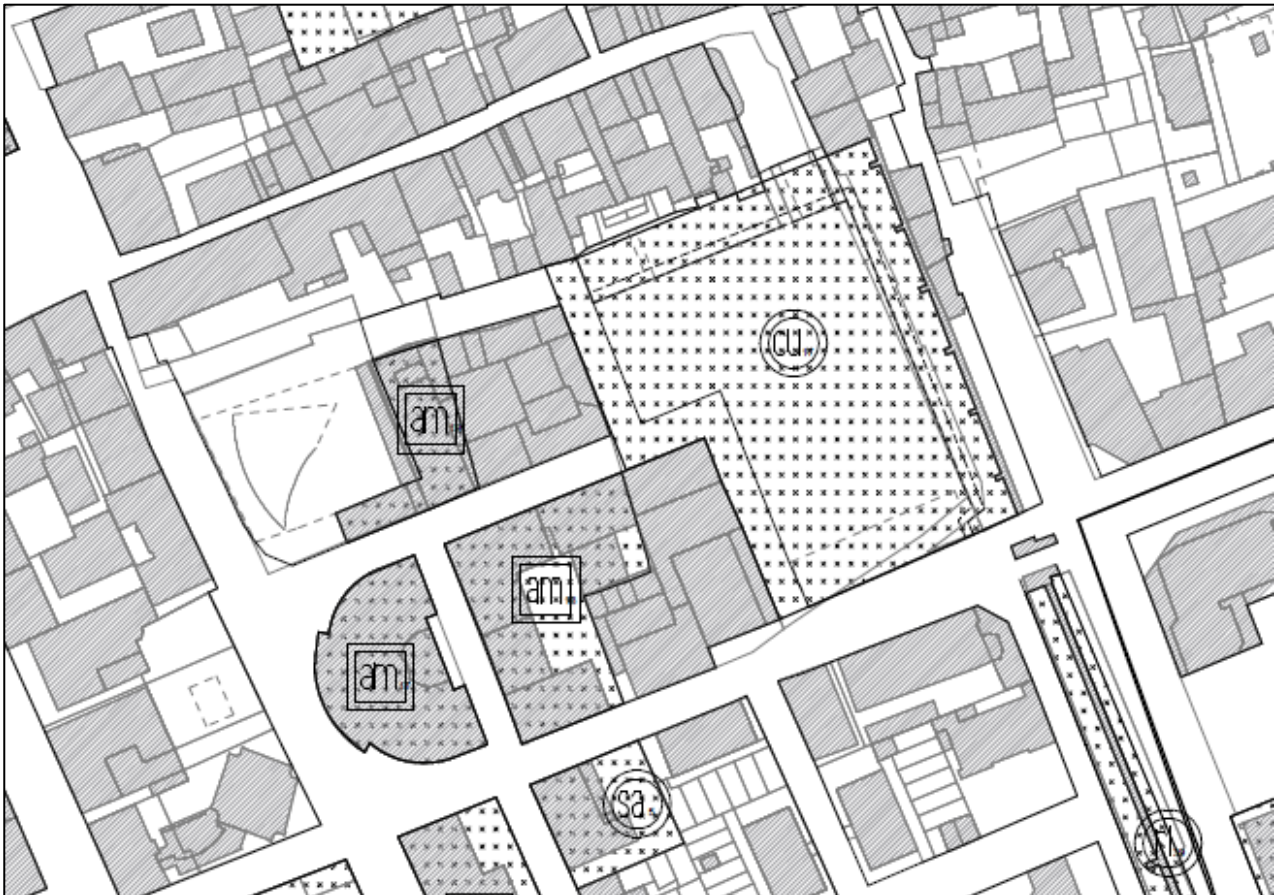




VARIANTE ADOTTATA - TAV P5

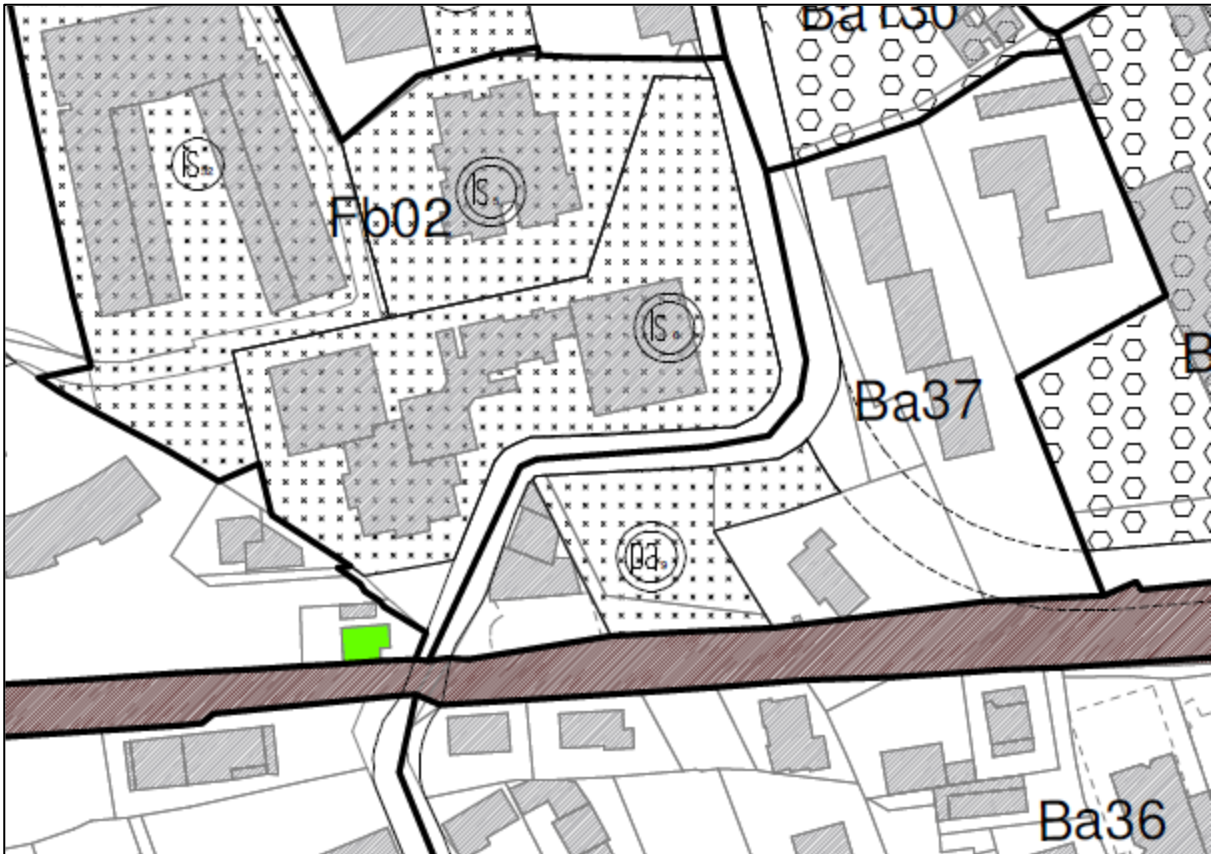


PRG VIGENTE - TAV. P5

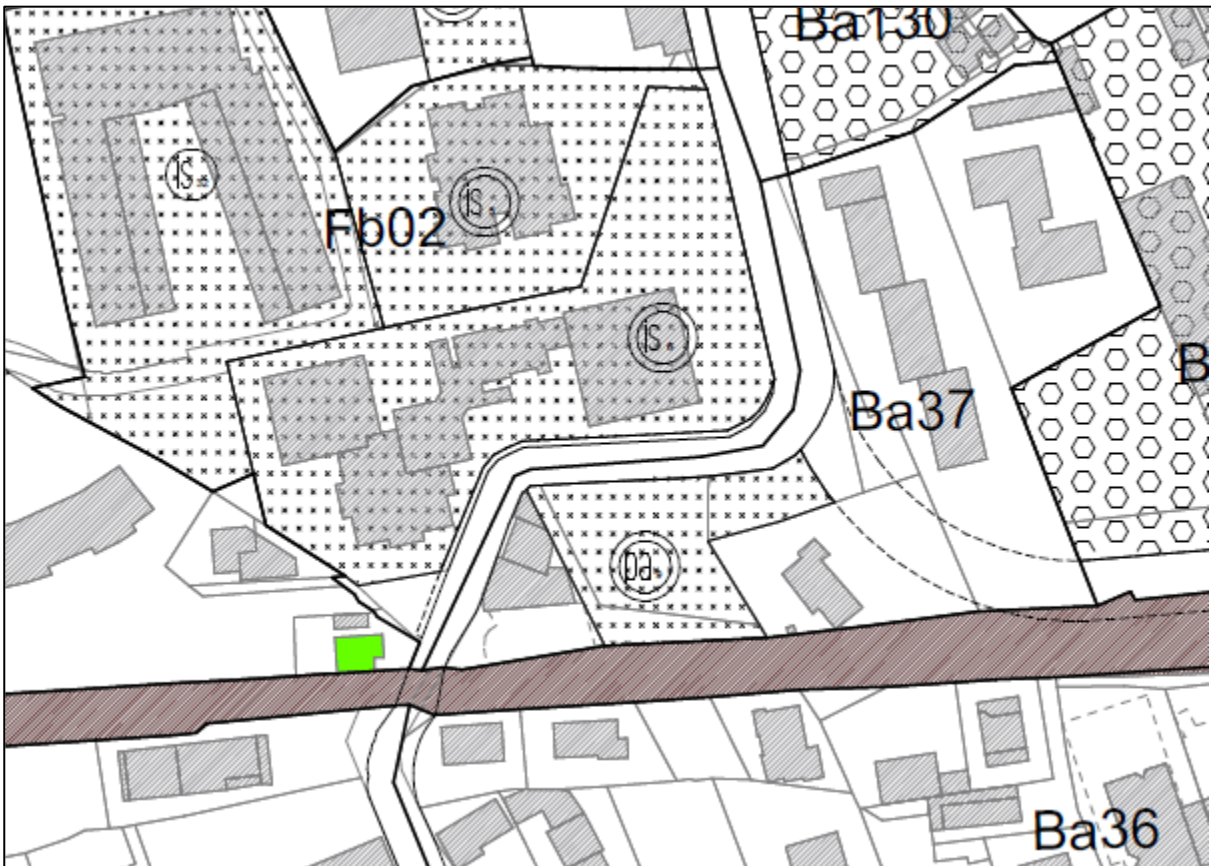




MODIFICA AL PRG VIGENTE – TAV.P5



PRG VIGENTE - TAV. P5



MODIFICA AL PRG VIGENTE – TAV. P5



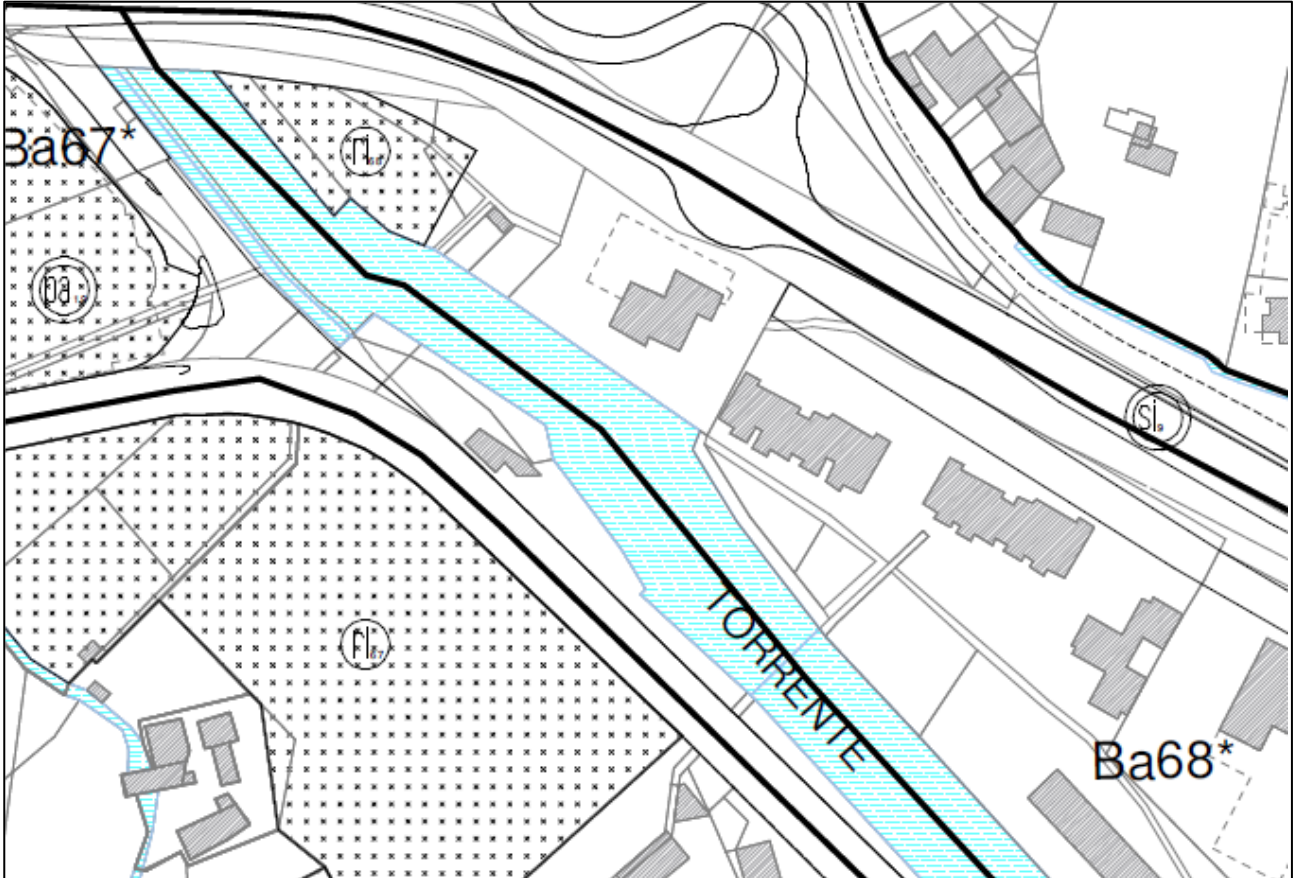


PRG VIGENTE - TAV. P5

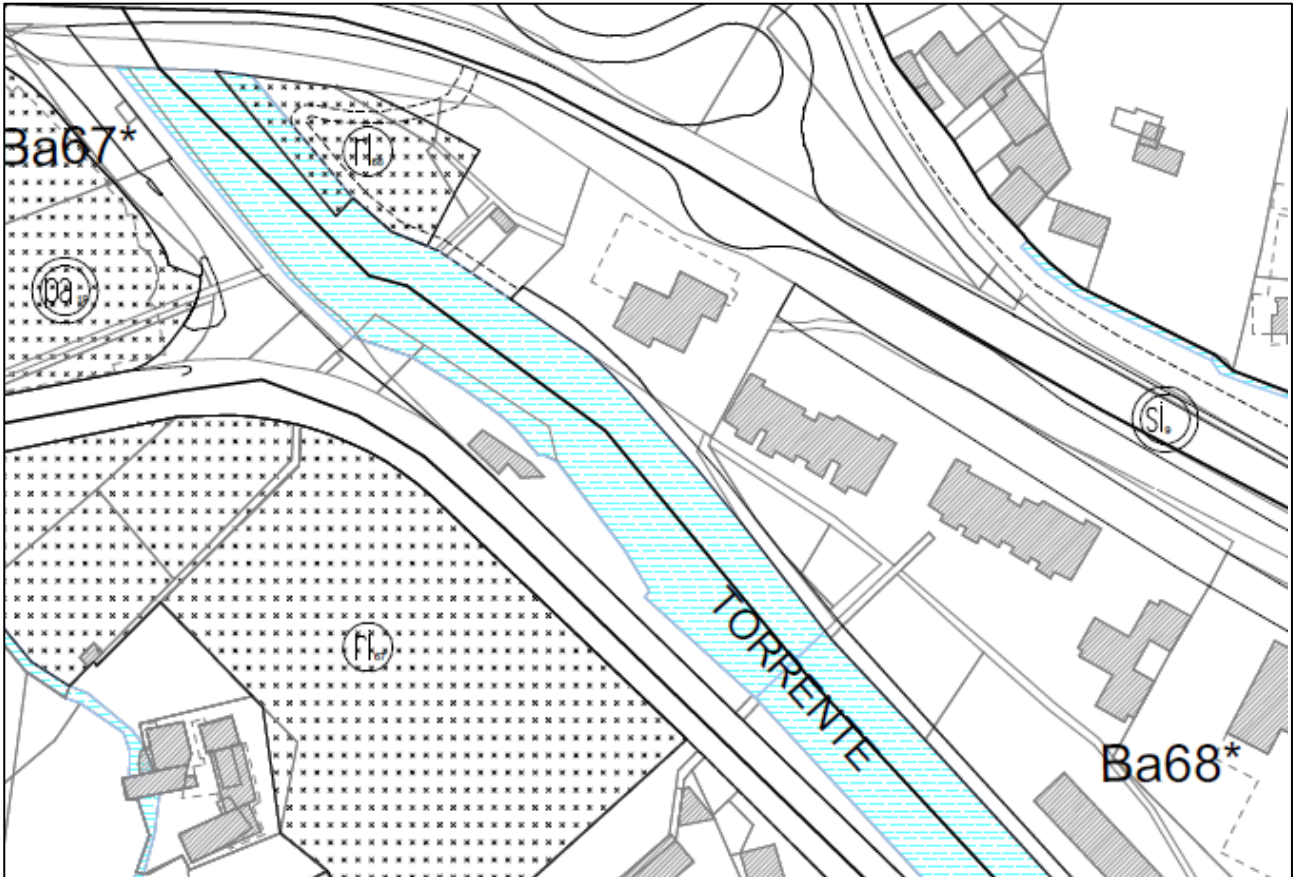




MODIFICA AL PRG VIGENTE - TAV.P5



PRG VIGENTE - TAV. P5



VARIANTE ADOTTATA - TAV.P5



PRG VIGENTE - TAV.P5



VARIANTE ADOTTATA - TAV.P5

#### **4.3.4) Procedura applicabile per il rilascio della concessione edilizia in relazione alla tipologia dell'opera**

La procedura applicabile per il rilascio del permesso di costruire seguirà quanto previsto dalla L.R. 06.04.1998, n° 11 che, al 1° comma dell'art. 62 prevede che "le deliberazioni con le quali vengono approvati i progetti delle opere pubbliche comunali hanno i medesimi effetti delle concessioni edilizie ..."

A tale scopo il progetto definitivo, così come previsto dal 1° comma del suddetto art. 62 della LR 11/1998, dovrà essere corredato " ... da una relazione a firma di un progettista abilitato che attesti la conformità del progetto alle prescrizioni urbanistiche o edilizie, nonché alle norme di sicurezza, sanitarie, ambientali e paesaggistiche".

In particolare in sede di progetto definitivo la relazione suddetta deve fare riferimento a tutte le autorizzazioni di cui è prevista la necessità nel presente documento della progettazione di fattibilità tecnico-economica.

c) alla coerenza del progetto alle previsioni degli strumenti di pianificazione di settore vigenti o applicabili in regime di salvaguardia (piano di tutela delle acque, linee di intervento in materia di difesa del suolo, ecc.) .

Per quanto attiene alle interferenze con ambiti in frana ed inondazione, si rimanda al precedente punto b.2.2 del presente capitolo, al successivo capitolo 5, nonché alla *Relazione preliminare geologica e studio di compatibilità* allegata al progetto.

### **5) Verifica della fattibilità dell'opera sulla base della valutazione geologica e geotecnica dei siti**

Relativamente alla fattibilità dell'intervento in rapporto alle caratteristiche geologiche e idrogeologiche dell'area interessata si rimanda alla relazione geologica e geotecnica redatta dal Geologo Roby Vuillermoz allegata al presente progetto.

### **6) La descrizione delle scelte progettuali**

con particolare riferimento alle caratteristiche architettoniche, strutturali ed impiantistiche dell'opera

L'intero percorso ciclabile, salvo per le tratte di attraversamento di aree ciclopedonali, è stato progettato in coerenza con le caratteristiche tecniche contenute nel suddetto D.M. 557/1999 e con le definizioni della legge 2/2018.

Per quanto attiene i singoli elementi componenti il percorso ciclabile, nonché i materiali, il progetto, in questa fase, è stato organizzato applicando tratto per tratto una casistica di 5 tipologie di intervento, ciascuna delle quali è caratterizzata da ciò che è necessario realizzare per soddisfare i requisiti posti dalla norma a partire dalla specifica situazione esistente.

Nell'elaborato *P2 – Sezioni tipologiche, abaco degli attraversamenti e delle interferenze* sono riportate le sezioni che schematizzano i vari interventi previsti per ogni tratta e una tavola con una tabella che associa le tipologie di intervento alle varie tratte, oltre agli schemi tipologici degli attraversamenti e delle soluzioni fdi intervento per affrontare le principali interferenze



## **7) Le indicazioni in merito all'inserimento dei lavori nel territorio**

in riferimento alla localizzazione e organizzazione del cantiere e prime indicazioni in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, nonché agli impianti e alle opere di proprietà di enti pubblici o privati eventualmente interferenti con il progetto, con indicazione degli interventi provvisori necessari e la quantificazione dei relativi costi.

### **7.1) PREMESSA**

Di seguito vengono raccolte le prime indicazioni di massima per poter redigere il piano di sicurezza e di coordinamento dei lavori in oggetto e per poter dare in via estimativa una valutazione degli oneri della sicurezza.

Il piano di sicurezza e coordinamento dovrà essere redatto in conformità a quanto previsto art. 100 del D.lgs. 81/08 e quindi dall'allegato XV; il fascicolo dell'opera secondo L'allegato XVI allo stesso decreto.

Nel seguito viene quindi fornita un'analisi preliminare del rischio mediante l'evidenziazione dei rischi specifici per ogni lavorazione, al fine di garantire il rispetto delle norme per la prevenzione infortuni e la tutela della salute dei lavoratori e degli utenti.

I contenuti del presente documento dovranno essere ampliati ed integrati nell'ambito della redazione del progetto esecutivo in ottemperanza a quanto previsto negli artt. 33 e 39 del DPR 207/2010.

Tutti i soggetti interessati dal lavoro, maestranze e figure professionali, dovranno essere resi edotti sui rischi specifici e sulle misure di sicurezza previste.

Il piano di sicurezza subirà il suo continuo aggiornamento in seguito alle situazioni reali e concrete del cantiere, tenendo conto della logistica dello stesso.

Naturalmente tutte le problematiche comuni e generali di cantiere dovranno essere tenute in debita considerazione nella redazione del Piano di Sicurezza.

### **7.2.) PROGRAMMA CRONOLOGICO**

Per la realizzazione dei lavori è stata prevista una durata di 300 giorni consecutivi.

L'inizio dei lavori verrà concordato con l'Ente Committente e definito in fase di progettazione esecutiva. Sono comunque esclusi il periodo di Ferragosto di afflusso turistico estivo ed i mesi di dicembre, gennaio e febbraio di sfavorevoli condizioni climatiche.

Il numero di addetti previsto è stato stimato in 3-5 persone per ogni area di intervento, si ipotizzano almeno 3 aree di cantiere disgiunte contemporanee.

### **7.3) INSTALLAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

Nelle pagine che seguono vengono illustrati i principali aspetti connessi alla cantierizzazione dell'opera ed alle conseguenti misure da adottare per la sicurezza dei lavoratori e degli utenti che usufruiscono dei tratti stradali oggetto di intervento. Dette problematiche verranno successivamente esaminate ed approfondite nel piano di sicurezza e di coordinamento dell'opera che verrà redatto in fase di progettazione esecutiva.

Il cantiere è di tipo lineare continuo, alcuni tratti di pista saranno su sedime stradale esistente, altri con modifica sedimi ed altri ancora su nuovi sedimi.

#### **7.3.1) LOCALIZZAZIONE DEL SITO DI CANTIERE**

Il sito del cantiere dovrà essere organizzato in modo da accogliere le strutture di cantiere ed i macchinari e garantire un ambiente di lavoro sicuro ed igienico; esso comprenderà anche l'area di movimentazione e stoccaggio di materiali ed inerti.

Il sito di cantiere è stato previsto in aree possibilmente di proprietà comunale da concordarsi in fase esecutiva.

Considerata la vicinanza con numerosi esercizi ristorativi, non si prevede l'installazione del refettorio per il personale. Le baracche da adibire a ufficio, spogliatoio e servizi igienici dovranno essere opportunamente coibentate e riscaldate.

#### **7.3.2) DELIMITAZIONE DEL SITO DI CANTIERE**

La ditta provvederà a delimitare il sito di cantiere con un'apposita recinzione di cantiere invalicabile. L'impresa dovrà assicurarsi che per tutta la durata dei lavori la recinzione del cantiere, gli sbarramenti, le

protezioni e la segnaletica siano mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

### **7.3.3) DELIMITAZIONE DELLE AREE DI INTERVENTO**

Le aree di intervento sono costituite da tratti stradali di lunghezza variabile lungo i quali l'impresa provvederà alla realizzazione di opere puntuali ed alla posa del cavidotto per l'impianto di illuminazione pubblica. I lavori interesseranno metà della carreggiata stradale.

In relazione al traffico in transito lungo la strada oggetto di intervento, le aree di intervento dovranno essere adeguatamente delimitate durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori con barriere stradali in plastica o recinzioni, con i relativi cartelli di pericolo e di divieto di accesso e con l'ausilio di sistemi semaforici per consentire il transito alternato.

### **7.3.4) INTERFERENZE CON LA VIABILITA' ESISTENTE**

L'interferenza dei lavori con la viabilità esistente costituisce un aspetto molto importante da considerare ai fini della delimitazione delle aree di intervento e della cantierizzazione dell'intervento. Un altro aspetto da tenere in considerazione è rappresentato dal fatto che la strada oggetto di intervento è posizionata in una zona abitata, per cui il percorso stradale presenta in determinati orari un traffico stradale e pedonale che si dovrà regolamentare.

Per la delimitazione delle aree di intervento e la conseguente regolamentazione del traffico si è ipotizzato di intervenire su tratti stradali di breve lunghezza che occuperanno parzialmente la carreggiata stradale e che verranno spostati di volta in volta nel corso dei lavori (cantiere itinerante).

Relativamente alle problematiche connesse alla esecuzione dei lavori in presenza della viabilità esistente si evidenzia che:

Durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere assicurato il transito veicolare prevedendo il restringimento della sede stradale ed il transito a senso unico di marcia, per i tratti su sedimi esistenti

- Eventuali ulteriori limitazioni del traffico potranno essere ammesse, solamente al di fuori delle ore di punta e comunque per brevi periodi, durante l'effettuazione di attraversamenti stradali con tubazioni e/o cavidotti e durante l'esecuzione di alcune lavorazioni quali fresature, pavimentazioni stradali, segnaletica stradale verticale ed orizzontale, ecc., prevedendo in tali casi di regolamentare il traffico con movieri. I movieri si posizioneranno a monte ed a valle della zona di intervento in collegamento tra loro ed in collegamento con gli operatori; all'operazione presenzierà sempre un responsabile dell'impresa.
- Per agevolare l'esecuzione di opere puntuali e per la realizzazione della pavimentazione bituminosa stradale, potrà essere valutata con il Comune di Aosta, la deviazione provvisoria del traffico su altri percorsi e la chiusura momentanea al traffico del tratto di strada sul quale si opera.
- In osservanza del codice della strada, le aree oggetto di intervento dovranno essere opportunamente segnalate mediante la segnaletica di cantiere. Sarà compito dell'Impresa provvedere alla formazione di specifica segnaletica orizzontale e verticale di cantiere. La segnaletica di cantiere verticale dovrà essere posizionata in maniera ben visibile ed essere ben ancorata e mantenuta in efficienza. Nelle ore notturne il cantiere dovrà essere segnalato con i prescritti cartelli segnalatori, con lanterne e lampade.
- L'impresa dovrà assicurarsi che la delimitazione delle aree operative, gli sbarramenti, le protezioni e la segnaletica siano mantenuti costantemente in buone condizioni e resi ben visibili.
- L'area interessata dall'attività delle macchine operatrici e dei lavoratori dovrà essere accuratamente delimitata e segnalata con opportuni cartelli stradali informativi e di pericolo.
  
- L'impresa dovrà provvedere a tenere i percorsi stradali e pedonali liberi da ostacoli ed ostruzioni. Detti percorsi dovranno essere puliti alla fine della giornata di lavoro ed immediatamente in caso di rovesciamento accidentale di materiali.

### **7.3.5) ACCESSI ALLE PROPRIETA' PRIVATE**

Nel caso in esame, tenuto conto della presenza di edifici residenziali lungo il tratto stradale oggetto di intervento, particolare cura dovrà essere dedicata alla delimitazione delle aree di cantiere al fine di garantire l'accesso alle proprietà private ubicate in prossimità delle aree di intervento da parte degli autoveicoli e dei pedoni prevedendo, eventualmente, le necessarie opere provvisorie.



### **7.3.6) INTERFERENZE CON RETI TECNOLOGICHE E IMPIANTI**

All'interno dell'area oggetto di intervento si trovano interferenze con vari impianti aerei e interrati (cavi elettrici di alimentazione dell'impianto di illuminazione pubblica, cavi telefonici, cavi elettrici CVA, acquedotto, fognatura e gas) che costituiscono un pericolo per l'esecuzione dei lavori e che dovranno essere adeguatamente segnalati al fine di evitare non solo danneggiamenti durante le fasi di scavo, ma anche pericolo per i lavoratori. L'impresa dovrà pertanto contattare gli Enti proprietari degli impianti, prima di iniziare i lavori, per la ricerca e l'individuazione delle reti interrate esistenti, nonché per dare atto ad eventuali prescrizioni particolari concordate con gli Enti stessi.

### **7.3.7) ACCESSI AL SITO DI CANTIERE**

I mezzi accederanno al sito di cantiere dalla viabilità esistente.

In prossimità degli accessi e dell'uscita dal cantiere verranno apposti segnali di pericolo macchine operatrici; il personale provvederà a regolamentare il transito dei veicoli per consentire l'entrata e l'uscita dei veicoli dal cantiere. Qualora necessario, il personale dovrà interrompere momentaneamente il traffico per consentire l'uscita dei veicoli dal cantiere e l'immissione nella viabilità esistente.

### **7.3.8) DEPOSITO E MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI**

I materiali arriveranno al cantiere tramite la viabilità esistente e verranno depositati nell'area di cantiere appositamente individuata.

I depositi dovranno essere organizzati in modo che la movimentazione sia ridotta al minimo e con modalità (cataste, pile, mucchi) tali da non determinare crolli o cedimenti.

Per la movimentazione dei carichi dal sito di cantiere (ove è previsto il deposito e lo stoccaggio dei materiali) alle aree di intervento verranno usati mezzi ausiliari quali autocarri, pale gommate, bobcat, ecc. che percorreranno la strada oggetto di intervento ed i reliquati laterali esistenti. A tale riguardo si evidenzia che alcuni reliquati stradali potranno essere adibiti per depositare temporaneamente i materiali ed i macchinari lungo le aree di intervento, riducendo i trasporti da/per il sito di cantiere e le interferenze con il traffico stradale.

Per quanto riguarda i materiali da movimentarsi manualmente, essi dovranno essere frazionati in modo tale da avere peso e dimensioni compatibili con la normativa che regola il sollevamento manuale di pesi. I materiali di risulta, quelli di demolizione e di sfrido, ove non immediatamente reimpiegabili, dovranno essere collocati in modo da non ostacolare il transito degli addetti e dei macchinari.

### **7.3.9) ATTREZZATURE E MACCHINARI**

Le macchine, gli impianti, gli utensili e gli attrezzi per i lavori verranno scelti e installati in modo da ottenere la sicurezza di impiego; a tale fine nella scelta e nell'installazione dovranno essere rispettate le norme di sicurezza vigenti e quelle particolari previste nelle specifiche tecniche del manuale di istruzione e dell'omologazione di sicurezza, quando prevista.

Le macchine, gli impianti, gli utensili e gli attrezzi dovranno essere mantenuti secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposti alle verifiche previste dalla normativa vigente al fine di controllare il mantenimento delle condizioni di sicurezza nel corso del tempo.

Tutti i piccoli macchinari e le attrezzature dovranno essere custoditi in appositi locali e dovranno essere resi inattivabili quando il cantiere resta incustodito.

Le modalità di esercizio delle macchine e degli impianti saranno oggetto di specifiche istruzioni allegate, notificate al personale addetto, anche a mezzo di avvisi collettivi affissi in cantiere. Le macchine più complesse presenti in cantiere dovranno essere dotate di libretto di istruzione contenente in particolare la descrizione degli equipaggiamenti, la descrizione dei circuiti elettrici, le operazioni di manutenzione e altre informazioni utili per il loro corretto impiego da parte del personale addetto. Per macchine fisse, mobili o semoventi, nonché attrezzature, impianti, dispositivi e mezzi tecnici in genere, per i quali sono necessari collaudi e verifiche periodiche ai fini della sicurezza, si dovrà provvedere ad ogni installazione ed alla scadenza

delle periodicità previste alla comunicazione ai competenti Organi di controllo, nonché ad effettuare tramite personale qualificato le prescritte verifiche di competenza.

### 7.3.10) EMISSIONI DI INQUINANTI

I rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante comprendono principalmente la produzione di rumore, di polveri e fumi.

Per quanto attiene al rumore si ritiene che le lavorazioni effettuate non arrecheranno particolare disturbo alla popolazione considerato che non è previsto l'utilizzo di esplosivi e l'uso del martellone per le lavorazioni di demolizione sarà assai limitato. Sarà compito dell'impresa assicurare l'idoneità e l'efficienza dei silenziatori sugli scarichi dei mezzi e la loro eventuale immediata sostituzione in caso di rottura o non corretto funzionamento. Dovranno essere osservati i normali orari di lavoro e dovrà essere evitato l'avvio di lavorazioni rumorose nelle prime ore della giornata. Nel caso si debba procedere ad effettuare lavorazioni particolarmente rumorose non previste, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione potrà dare eventuali prescrizioni circa gli orari per l'esecuzione di tali lavorazioni.

Per quanto attiene il problema connesso con il sollevamento delle polveri, si prevede di smaltire immediatamente ai centri di riciclaggio i materiali inerti e bituminosi provenienti dalle demolizioni, dagli scavi e dalle fresature stradali, che non verranno, quindi, depositati in cantiere tenuto conto del ristretto spazio a disposizione.

## 8) Documentazione fotografica a colori delle aree interessate e relativa georeferenziazione

La documentazione fotografica è direttamente inserita sulle planimetrie di rilievo e progetto.

## 9) Tabella contenente le quantità caratteristiche dei lavori

Ciclovia o percorso ciclopedonale in sede propria indipendente da carreggiate stradali (Art.2 C.1 lett.a Legge 2/2018)	2341m	A
Corsia ciclopedonale o ciclabile rialzata rispetto alla carreggiata (Art.2 C.1 lett.a-b Legge 2/2018)	7693 m	B
Ciclovia in strada urbana "zona 30", area pedonale, ZTL (Art.2 C.1 lett. da e a i Legge 2/2018)	3367 m	C
Ciclovia in strada urbana complanare alla carreggiata (Art.2 C.1 lett.a Legge 2/2018)	751 m	D
Totale	14152 m	

Gli interventi indicati in tabella danno luogo a percorsi ciclabili rispondenti ai requisiti di legge (L.2/2018, con riferimento agli articoli e ai commi specifici per ciascun tipo di percorso).

La tipologia degli interventi è dettagliata nell'elaborato P. 1, dove sono inserite anche le sezioni tipo.

NB Non sono previsti interventi speciali (ponti, grandi muri di sostegno); un elenco dei lavori complementari a quanto previsto in tipologia è redatto per una migliore precisione della valutazione preventiva dei costi, come risulta dall'allegato 10 "Calcolo sommario della spesa".

## 10) Programma cronologico delle fasi attuative

con l'indicazione dei tempi massimi per lo svolgimento delle attività connesse con la redazione dei progetti e l'esecuzione dei lavori

Fasi attuative	Tempi in giorni
Redazione/consegna progetto di fattibilità tecnica ed economica (PDTE)	80
Fase amministrativa di approvazione del PFTE	
Redazione progetto definitivo (PD), acquisizione dei pareri e delle autorizzazioni,	90
Fase amministrativa di assenso del progetto definitivo e di predisposizione delle procedure per la disponibilità dei terreni non di proprietà comunale	
Redazione progetto esecutivo (PE)	60
Fase amministrativa di approvazione del PE e validazione tecnica del progetto complessivo	
Fase amministrativa di predisposizione appalto, bando e aggiudicazione	
Realizzazione dei lavori.	300
Totale giorni	530

Si precisa che, nel calcolo della durata dei lavori, si è tenuto conto della prevedibile incidenza delle condizioni meteo, nonché della chiusura dei cantieri per festività.

Posta pari al 100% la produttività ottimale mensile è stato previsto che le variazioni dei singoli mesi possano incidere fra 15% e 90% di detta produttività a seconda di tre possibili condizioni: Favorevoli, Normali e Sfavorevoli.

I valori considerati per le tre condizioni e per ogni mese sono riportate nella seguente Tabella Climatico Ambientale:

I tempi presunti di realizzazione dei lavori, tengono conto di una condizione climatico-ambientale sfavorevole

Condizione	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lugl	ago	sett	ott	nov	dic	media
Favorevole	90	90	90	90	90	90	90	45	90	90	90	45	82.5
Normale	15	15	75	90	90	90	90	45	90	90	75	15	65
Sfavorevole	15	15	45	90	90	90	90	45	90	75	45	15	58.75

## 11) Verifica delle scelte progettuali

con la disciplina degli ambiti inedificabili e indicazione degli eventuali procedimenti amministrativi da avviare (quali valutazione di impatto ambientale, deroghe, valutazione di incidenza, ecc.), relativamente, in particolare, alla disponibilità delle aree o immobili da utilizzare, alle relative modalità di acquisizione e ai prevedibili oneri, nonché della situazione dei pubblici servizi attinenti all'opera da realizzare con l'indicazione delle eventuali necessità di adeguamento, ed, infine, delle eventuali indagini e/o prove (geognostiche o di altro tipo da effettuare) e delle esigenze di ordine manutentivo e gestionale delle opere da realizzare

### 11.1) Verifica delle scelte progettuali con la disciplina degli ambiti inedificabili

Come sopra indicato nel capitolo 1.4. i tracciati in progetto sono prossimi o intercettano ambiti inedificabili per aspetti geologici, idrogeologici o di interesse archeologico in alcuni tratti specifici.

La verifica delle scelte progettuali e della loro compatibilità con la disciplina degli ambiti inedificabili è specificatamente descritta nella

- Relazione preliminare geologica e studio di compatibilità allegata al progetto, al punto 3
- Verifica preventiva dell'interesse archeologico, allegata al progetto, al punto 4

## 11.2) Verifica di coerenza delle scelte progettuali con normative per la mobilità e PGTU

### 11.2.1) Coerenza con le dimensioni definite in normativa.

In generale la dimensione trasversale delle piste ciclabili, da progetto in sede propria o corsia riservata, rispetta quanto previsto dalla normativa di riferimento (DM 557 del 30 11 1999) e precisamente:

	dimensione standard	Minimo per tratti segnalati
- due sensi di marcia	250	200
- un senso di marcia	150	100
- promiscua ciclopedonale due sensi di marcia	400	300

In ogni caso i tratti eventualmente ridotti sotto la misura standard (e comunque entro il limite minimo ammesso) saranno indicati con apposita segnaletica.

Per quanto riguarda le carreggiate veicolari latitanti, in nessun caso gli interventi per la realizzazione della pista ciclabile interessano carreggiate veicolari esistenti di dimensioni pari o inferiori a quelle minime, come definite dal Codice della strada, dal Regolamento di Esecuzione del Nuovo Codice della Strada (D.P.R. n. 495 del 16/12/1992) e dalle Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade (DM del 05/11/2001), secondo la tipologia di strada come identificata nel PGTU e di seguito schematizzate in tabella.

dimensioni trasversali minime in cm.	corsia	spartitraffico	banchina dx	banchina sin	Corsia con autobus	senso unico	marciapiedi
A - Autostrade	375	260	70	70			
B - Strade extraurbane principali	375	180	175	50			
C - Strade extraurbane secondarie	350		125				
D - Strade urbane di scorrimento	325	180	100	50	350		150
E - Strade urbane di quartiere	300		100		350	550	150
F - Strade locali extraurbane	325		100				150 (90 in presenza di passaggi obbligati per brevi tratti)
F - Strade locali urbane	275		50	50		550	150 (90 in presenza di passaggi obbligati per brevi tratti)

In alcuni casi gli interventi previsti interessano carreggiate di dimensioni complessivamente superiori a quelle minime richieste, consentendo comunque, a intervento realizzato, la permanenza di corsie e relative banchine rispondenti almeno alle dimensioni minime richieste per quella tipologia di strada.

Per quanto riguarda i marciapiedi pedonali, in nessun caso gli interventi per la realizzazione della pista ciclabile riducono marciapiedi esistenti a dimensioni trasversali inferiori a cm.150.



### **11.3) Coerenza e integrazione del Piano generale del traffico urbano**

Il PGTU vigente identifica al punto 10.1.4 la Rete ciclopedonale di Piano.

Con il Progetto "Aosta in bicicletta" l'Amministrazione attua gran parte di questo Piano e inoltre ne propone modifiche e integrazioni, in particolare introducendo alcune tratte che consentono di completare una dorsale nord-sud (da Via Parigi a Tzamberlet), il Periplo delle mura romane e altri percorsi che migliorano l'accessibilità a centri di servizi (ad es. ospedale) e quartieri. Le tavole seguenti evidenziano le tratte aggiunte o sostituite rispetto al Piano contenuto nel PGTU.

Per consentire di valutare la compatibilità con i parametri, le osservazioni e le direttive complessive del PTGU delle variazioni di tracciato, si rinvia all'elaborato A3 – Approfondimento di confronto con il PGTU. La modifica al PGTU comportata dal progetto Aosta in bicicletta deve essere valutata sotto il profilo ambientale con la apposita verifica di assoggettabilità a VAS, per la quale si rimanda all'apposito elaborato.

### **11.4) Valutazione d'impatto ambientale**

Il progetto, come indicato nel capitolo 1.4.A, NON è da assoggettare a procedura di V.I.A. di cui al D.P.R. 12 aprile 1996 come modificato e integrato dal DPCM 3 settembre 1999), in quanto la tipologia "piste ciclabili" non rientra tra le opere di cui è richiesta la valutazione o la verifica di assoggettabilità

### **11.5) Assoggettabilità a VAS**

Il progetto "Aosta in bicicletta" interessa per la maggior parte aree destinate alla mobilità, ma anche qualche area pubblica destinata a servizi. Per alcuni tipi di servizi la norma non consente esplicitamente l'opera infrastrutturale prevista. Per questo occorre che l'Amministrazione istruisca una procedura di modifica del prg, non costituente variante, per cambiare la destinazione d'uso specifica (cioè del tipo di servizio) del tratto di area interessata dall'opera, come indicato al paragrafo 4.2.3 della presente relazione. La procedura di approvazione di tali modifiche comporta una generale verifica di assoggettabilità a VAS del Piano/progetto e delle modifiche al PRG che ne conseguono, con particolare attenzione agli effetti indotti sui luoghi specifici della modifica.

Inoltre, come illustrato al paragrafo 9.2.2. Il progetto modifica il PGTU nella parte riguardante il sistema delle piste ciclabili.

Queste modifiche e integrazioni di Piani comportano uno studio sugli effetti ambientali indotti, che consenta la Verifica di assoggettabilità a VAS.

Tale studio è allegato al presente progetto di fattibilità tecnico economica per essere presentato ai competenti uffici regionali.

### **11.6) Valutazione d'incidenza (Del. di G.R. 02.12.02 n° 4550)**

Il progetto NON è da assoggettare a valutazione d'incidenza in quanto, così come definito dall'Allegato A alla D.G.R. n° 1460/02, esso non interessa, il SIC/ZPS IT

### **11.7) Deroghe**

Il progetto NON richiede deroghe

### **11.8) Disponibilità delle aree o immobili da utilizzare,**

relative modalità di acquisizione e prevedibili oneri

Le aree interessate dall'intervento in progetto sono prevalentemente in disponibilità del Comune di Aosta per gli spazi pubblici della città. Vanno comunque verificate le seguenti situazioni:

Aree private

Gli atti di disponibilità o di proprietà delle aree riferite alle seguenti tratte risultano da perfezionare:

	Perfezionamento richiesto	Espr. mq	Occ. Temp mq
P1.2a (viale Piccolo S.Bernardo)	Trascrizione a catasto di frazionamenti già avvenuti		
P1.2b (viale Piccolo S.Bernardo)	Trascrizione a catasto di frazionamenti già avvenuti		
P1.15a (corso Ivrea)	Trascrizione a catasto di frazionamenti già avvenuti		
T1.2b (Via Guido Rey)	Trascrizione a catasto di frazionamenti già avvenuti		
S3.4. (accesso al sottopasso della ss26)	Esproprio (procedura in parte già avviata negli anni scorsi)	65+15 +265	70+30+1 10
S4.3b (via Dalla Chiesa /rotonda del Pont Suaz)	Proprietà comunale assegnata in convenzione a privati da riacquisire in progetto	40	60

L'elaborato specifico allegato alla presente relazione scheda in dettaglio le situazioni risultanti a catasto per tutti i casi problematici.

NB: A titolo precauzionale, nelle more della definizione degli atti di disponibilità o di proprietà dei lotti sopraelencati, nel quadro economico del presente progetto sono stati accantonati 40.000 € per gli eventuali costi connessi a tali atti.

### 11.9) Situazione dei pubblici servizi attinenti all'opera da realizzare

con l'indicazione delle eventuali necessità di adeguamento

L'opera da realizzare non richiede adeguamento dei pubblici servizi in quanto non necessita di collegamento alle reti (salvo per la derivazione delle acque meteoriche).

Gli eventuali aggiustamenti da operare nei manufatti di convogliamento delle acque meteoriche delle strade esistenti a seguito dell'intervento per la realizzazione della pista ciclabile, che vengono analiticamente definiti nel quadro del Progetto definitivo, sono previsti e contabilizzati senza modifica complessiva del sistema fognario esistente, essendo trascurabile la superficie impermeabile aggiuntiva.

### 11.10) Eventuali indagini e/o prove (geognostiche o di altro tipo da effettuare)

L'ambito urbano, del tutto noto nell'assetto del sottosuolo e la ridottissima esigenza di scavo di tutti i tratti in progetto (max. 40 cm.) non comportano la necessità di ulteriori indagini oltre quelle previste nei documenti citati al punto 1.11.A.

## 12) Esigenze di ordine manutentivo e gestionale delle opere da realizzare

Per quanto riguarda le esigenze di manutenzione ordinaria del percorso ciclabile, esse riguarderanno principalmente:

la pulizia generale del percorso ad inizio stagione primaverile con verifica dello stato di conservazione del piano ciclabile, dei parapetti, delle protezioni e della segnaletica con conseguenti eventuali interventi di adeguamento e/o ripristino;

pulizia periodica del percorso con taglio delle aree verdi di bordo (1 taglio ad inizio stagione primaverile + tagli successivi con un minimo di 1 taglio ogni 60 giorni);

controllo generale del percorso a fine autunno e programmazione degli interventi per l'anno successivo.

Va tenuto conto in ogni caso della prevalente convergenza del sistema ciclabile con l'assetto stradale carrabile limitrofo, tale per cui inoltre l'80% dei casi la manutenzione stradale ordinaria comprende quella relativa alla ciclabile, come meglio viene definito nel progetto definitivo

## 13) Costi

Relativamente ai costi dell'intervento, si rimanda agli elaborati allegati al presente progetto:

calcolo sommario dell'aspesa

quadro economico di progetto.

## 14) Indicazioni per gli sviluppi operativi del progetto

### 14.1) Strutture

I tracciati in progetto non comportano alcun intervento necessitante di verifiche strutturali, né in termini di:

- muri controterra, non essendo in alcun caso necessari.
- ponticelli e sovrappassi, non essendo in alcun caso necessario alcun intervento ulteriore a quelli già realizzati per le opere stradali esistenti

Per questo nel presente progetto di fattibilità tecnico economica non è stato inserito alcun elaborato riguardante le strutture e le opere d'arte.

### 14.2) Impianti

Il progetto non rileva al momento la necessità di tratte da dotare di nuovi e specifici sistemi di illuminazione pubblica.

Emerge invece la necessità di rilocalizzare alcuni pali con apparecchi di illuminazione attualmente esistenti e funzionanti, che però potrebbero costituire ostacolo o pericolo nei nuovi percorsi previsti dal progetto.

La convenienza tra la rilocalizzazione dei pali e degli apparecchi illuminanti esistenti e la loro sostituzione verrà valutata caso per caso già in sede di progetto definitivo, sia per verificarne la rispondenza alla normativa attuale sia per valutarne la convenienza economica. A tal fine i progettisti impiantisti del RTP eseguiranno i necessari sopralluoghi e provvederanno alla eventuale redazione di appositi schemi di cablatura e di dimensionamento in caso di necessità di sostituzione dei conduttori esistenti.

Verranno valutati, per ogni tratta in particolare: gli apparecchi di illuminazione; i sostegni costituiti dai pali; le linee di alimentazione costituite dai cavi interrati; gli apparecchi di protezione e comando installati all'origine dell'impianto

I pali con i corpi illuminanti (nuovi o rilocalizzati) dovranno comunque rispondere alle *Norme UNI 574/75* e *saranno* legati al terreno tramite un blocco di fondazione in calcestruzzo attraverso il quale è previsto il passaggio dei cavi di alimentazione. Questi saranno derivati dalla condotta principale all'interno di un pozzetto ispezionabile, che potrà essere incorporato o meno nel blocco di fondazione.

Tutte le apparecchiature (vedi Norme CEI 17-6) e dovranno riportare, con marchio indelebile il nome del costruttore e l'anno di fabbricazione e rispettare le direttive di compatibilità elettromagnetica CE 89/336/CEE e CE 73/23/CEE.

Per pali di questo tipo, cioè di tipo unificato, non servono le verifiche di stabilità meccanica, che diversamente per gli altri si devono eseguire in conformità alle Norme UNI-EN 40/6 che tengono conto delle forze e dei momenti determinati dall'azione del vento e dal peso proprio del palo e degli apparecchi di illuminazione.

Verranno verificati anche le *condutture elettriche ed i pozzetti interessati dalle ricollocazioni, che dovranno essere di* del tipo interrato ai piedi dei sostegni di illuminazione in PVC o cemento, di diametro minimo non inferiore a 1,4 volte il diametro della circonferenza che circoscrive il fascio di cavi in essa contenuti come prescritto dalla normativa. Nel caso di tubazioni in PVC del tipo pesante dovranno avere resistenza allo schiacciamento non inferiore a 450Nm. La profondità di interramento non dovrà poi essere inferiore ai 50 cm e nel caso di intercettazione di tubazioni metalliche (acque - gas) ed altre condutture elettriche o telefoniche la distanza minima delle stesse dovrà essere almeno di 30 cm.

I pozzetti di derivazione per l'alimentazione dei pali dovranno avere una misura non inferiore a 40 x 40 cm e 50 cm di profondità a fondo drenante ed il chiusino dovrà essere di tipo carrabile o pesante. Nei pozzetti saranno poi eseguite le giunzioni dei cavi e le derivazioni alla morsettiere posta alla base del palo.

I caviddotti saranno realizzati in modo da non compromettere la stabilità degli elementi circostanti ed essere compatibili con le radici degli alberi vicini e non dovranno provocare possibili interferenze con le altre reti

sotterranee dei servizi.

La linea di derivazione alimentante l'armatura stradale dovrà avere una sezione minima di 2,5 mm<sup>2</sup> in cavo bipolare. Per la protezione della medesima contro i cortocircuiti, pur non essendo obbligatorio, come del resto indicato nella Norma CEI 64-8 sarà comunque auspicabile l'installazione di fusibili. Il cavo di derivazione dalla linea alla morsettiera posta alla base del palo sarà unipolare FG7R 0,6/1 kV di sezione 1 x 2,5 mm<sup>2</sup>, mentre il cavo dalla morsettiera alla lampada sarà bipolare FG7R 0,6/1 kV di sezione 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

Il sistema di protezione adottato sarà quello dell'interruzione automatica dell'alimentazione in caso di guasto attraverso un idoneo impianto di terra coordinato con differenziali. Tutti i pali saranno collegati al dispersore in prossimità della loro base tramite un conduttore di protezione con morsetto a compressione protetto dalla corrosione. Per ogni zona sarà installato un dispersore costituito da una corda di rame nudo interrato all'esterno del cavidotto, con sezione 35 mm<sup>2</sup>, seguendo il percorso della linea elettrica ed effettuando i collegamenti ai singoli pali. Ogni due pozzetti di derivazione è necessaria l'installazione di un dispersore verticale di tipo a croce delle dimensioni di 2000 x 50 x 5 mm. Le protezioni a monte saranno adeguate in funzione del carico.

### 14.3) Interferenze

I tracciati in progetto non prevedono interventi che comportino interferenze con reti di livello sovralocale

- strade regionali
- ferrovie
- oleodotti, gasdotti di interesse sovralocale
- opere di difesa idraulica

Per quanto riguarda le reti urbane:

- con le strade veicolari sono previsti attraversamenti segnalati, ai sensi del Codice della strada, con soluzioni riconducibili alle tipologie
- con le reti sotterranee non sono previste interferenze, tenendo conto della ridotta profondità degli interventi previsti di nuova costruzione, che comporta appena 40 cm. di scavo, senza alcuna interferenza con le reti elettriche e idrauliche, mentre è possibile qualche interferenza con le reti TLC, di cui mancano documenti ufficiali riguardanti i tracciati. In ogni caso nel progetto definitivo vengono precisati gli eventuali punti di attenzione per l'interferenza, che si conta di risolvere con un eventuale approfondimento della localizzazione della rete interferente, soluzione per la quale sono già accantonati appositi fondi

Nell'ambito del progetto sono previste alcune interferenze con manufatti che devono essere spostati, secondo le specifiche definite nelle ulteriori fasi di progettazione e comunque rientranti nelle tipologie di cui alla tavola allegata:

- tombini
- fermate trasporto pubblico
- pensiline fermate trasporto pubblico
- pali pubblica illuminazione (vedi anche 10.3)
- altri pali
- armadi elettrici o Tlc
- .....



## **14.4) Gestione delle materie**

Gli interventi che comportano scavi e riporti nel progetto in esame interessano complessivamente circa 5000 metri lineari di percorso per meno di 3000 mc. di volume di scavo.

Ad essi si devono aggiungere circa 6700 metri lineari di tratte che comportano interventi di scarifica del manto stradale in asfalto, per per i quali sono previsti meno di 350 mc. di conglomerato bituminoso.

In ogni caso gli scavi si attuano sulla parte superficiale di normali suoli urbani, nei quali non sono registrati storicamente in alcun caso attività che possano aver comportato concentrazioni di contaminanti intollerabili ai sensi della colonna A, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Si tratta quindi di un "cantiere di piccole dimensioni" (in quanto comporta scavi inferiori a 6000 mc), secondo la definizione del DPR 120/2017, che costituisce la normativa di riferimento sul tema.

Ciò comporta l'applicazione di quanto previsto al titolo III del Decreto 120 citato, che prevede le modalità per il massimo riutilizzo dei materiali di scavo (purché rientranti entro quelli non superiori a certe concentrazioni di inquinanti) in cantiere o con il conferimento a siti produttivi che siano abilitati al loro trattamento preventivo al riutilizzo.

Data l'estrema modestia degli scavi (al massimo 30 cm. di profondità), i materiali derivanti sono presumibilmente in conglomerato bituminoso per il 12 % o simili, mentre per il restante 88 % sono prevalentemente scotico di terreno vegetale.

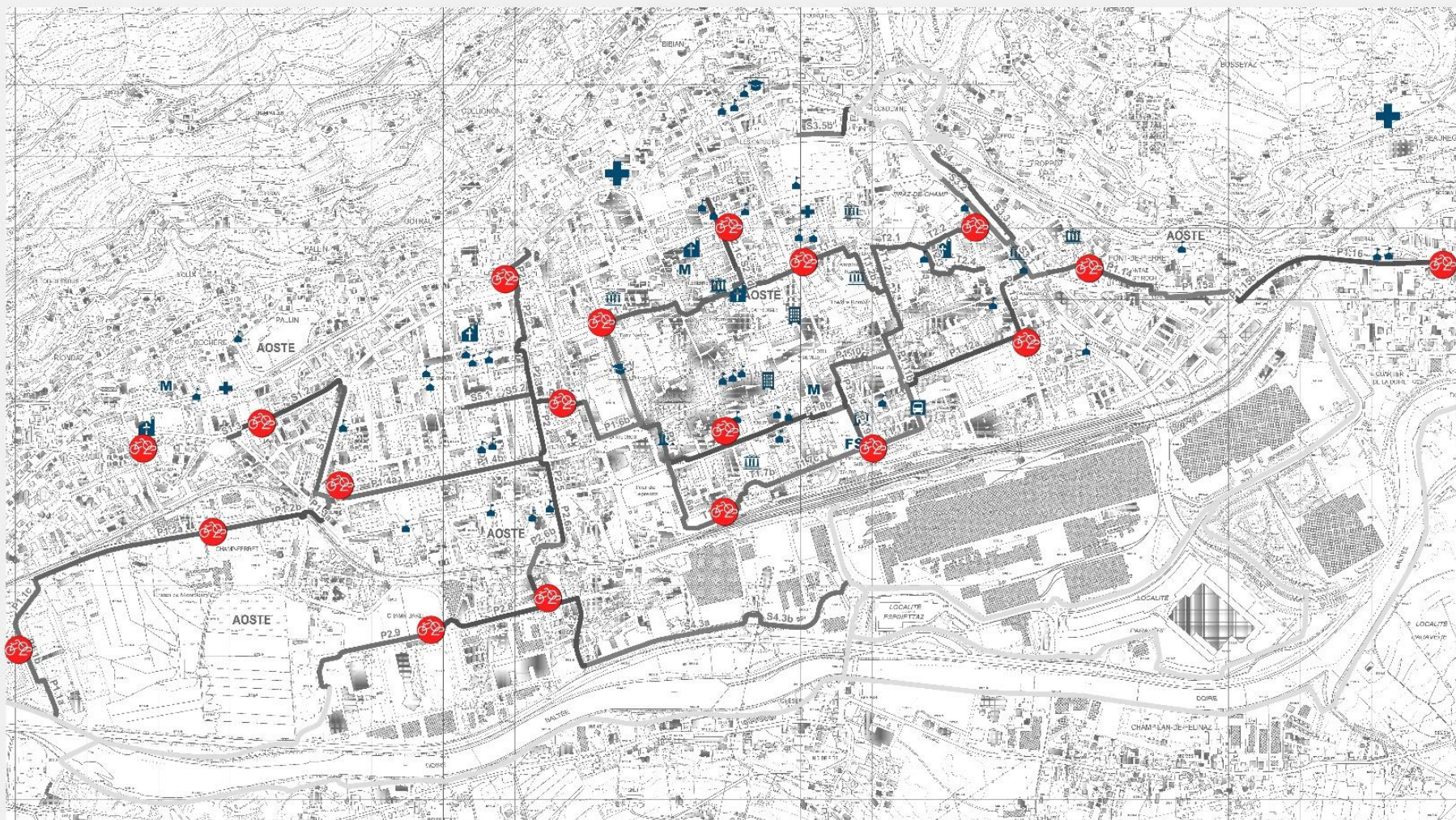
Per quanto riguarda il conglomerato bituminoso si prevede il conferimento a impianti che lo riducano a granulato, con le autorizzazioni e le procedure previste del Decreto 28 marzo 2018 n.69, che consente di riutilizzare i materiali derivanti da fresatura o da demolizione di manti stradali senza considerarli rifiuti speciali.

In questa situazione si prevede un riutilizzo di circa il 75% dei materiali di scavo e/o di fresatura.

In alternativa, in particolare per i materiali in conglomerato bituminoso in esubero, si prevede il conferimento in discarica, con le procedure di legge.



## **15) Posizionamento delle rastrelliere**

Su richiesta della Città, si allega una planimetria di massima del posizionamento delle rastrelliere già in disponibilità presso i magazzini comunali.



**Legenda**

**Tipologia di Intervento**

-  Inscrimiento rastrelliere ciclabili
-  Luoghi di interesse storico artistico

