



STRADA CANTONALE P2  
Motto Bartola - Airolo - Chiasso

Dipartimento  
del  
territorio

Comuni di BISSONE e MAROGGIA

Divisione dello  
sviluppo territoriale  
e della mobilità

Via Franco Zorzi 13  
Casella postale 2170  
6501 BELLINZONA

PROGETTO PRELIMINARE

**Sezione della mobilità**

Ufficio delle infrastrutture  
dei trasporti

Tel. 091 814 26 62  
Fax 091 814 26 59

Programma di agglomerato del  
Mendrisiotto PAM3

Codice ARE *5250.3.014*

Misura TL 7

Piano no.: **101.054 G / 019 B**

Scala: -

Data: *29 maggio 2018*  
*(rev. 18 giugno 2019)*

Modifiche:

- a: 26.07.2018
- b: 30.11.2018

Formazione collegamento  
pedonale-ciclabile

Tratta Bissone - Maroggia

Operatore:

STUDIO D'INGEGNERIA  
**Fabio Bianchi**  
Ing. ETHZ / SIA SVI OTIA   
Via Sottobisio 26 Tel. 091 / 682 37 28  
6828 Balerna Fax 091 / 682 37 38  
email: studio.fabiobianchi@gmail.com

Chiesa S. Carpoforo - incrocio per  
Arogno  
da PR 1140+940 a PR 1'160+817

Esito consultazioni

Piano no.: **544.PPre/ 019 B**

Progettato	Disegnato	Controllato
BIF	MEM	BIF

Dimensione: A4

101.054



## INDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>5</b>
1.1	DESCRIZIONE DEL MANDATO.....	5
<b>2.</b>	<b>AOSOT .....</b>	<b>6</b>
2.1	AOSOT 19.09.2018 MAB.....	6
<b>3.</b>	<b>EM .....</b>	<b>8</b>
3.1	EM 30.08.2018 BOSISIO, RONDINI, SIMONA.....	8
3.2	OSSERVAZIONI EM SEDE .....	9
<b>4.</b>	<b>ASCO .....</b>	<b>11</b>
4.1	UFFICIO DEL TRACCIATO MORETTINI .....	11
4.2	UCP CANONICA .....	12
4.3	UTRAC TURRI .....	13
4.4	UGM FRANGI.....	13
4.5	USIP CURTI.....	14
4.6	BOZZINI.....	14
<b>5.</b>	<b>SEZIONE FORESTALE .....</b>	<b>15</b>
5.1	ROMANO BARZAGHI.....	15
<b>6.</b>	<b>SEZIONE MOBILITA' .....</b>	<b>16</b>
6.1	SEZIONE MOBILITA' .....	16
<b>7.</b>	<b>SPAAS .....</b>	<b>18</b>
7.1	MORENO BONETTI.....	18
<b>8.</b>	<b>SST .....</b>	<b>21</b>
8.1	ROSSELLI LORENZO .....	21
<b>9.</b>	<b>DCSTAFF .....</b>	<b>22</b>
9.1	CARLO CELPI.....	22
<b>10.</b>	<b>UA.....</b>	<b>23</b>

10.1	C.BLEZZANI.....	23
<b>11.</b>	<b>UCA .....</b>	<b>24</b>
11.1	DE MATTEIS/ KREBS.....	24
<b>12.</b>	<b>UD.....</b>	<b>25</b>
12.1	AUGUSTONI .....	25
<b>13.</b>	<b>UGEO .....</b>	<b>26</b>
13.1	SPS.....	26
<b>14.</b>	<b>UCP .....</b>	<b>28</b>
14.1	MOLINA.....	28
<b>15.</b>	<b>UCI.....</b>	<b>29</b>
15.1	FEDELE BORRADORI.....	29
<b>16.</b>	<b>MUNICIPIO BISSONE.....</b>	<b>30</b>
<b>17.</b>	<b>MUNICIPIO MAROGGIA.....</b>	<b>31</b>

# 1. INTRODUZIONE

## 1.1 DESCRIZIONE DEL MANDATO

Il presente documento elenca e riassume le risposte alle osservazioni del Dipartimento del territorio scaturite durante la consultazione del presente PPRE.

L'intervento progettato è previsto dal Piano di indirizzo "Rete dei percorsi ciclabili del Mendrisiotto e Basso Ceresio". Il documento, in seguito oggetto di diversi aggiornamenti è datato 20 luglio 2007, è stato elaborato sotto il coordinamento della CRTM e nell'ambito del Piano dei Trasporti del Mendrisiotto

Il percorso è parte del Percorso di interesse nazionale N3 per il tratto "Bissone – Capolago – Mendrisio – Chiasso".

## 2. AOSOT

### 2.1 AOSOT 19.09.2018 MAB

- La tratta della ciclopista sul ponte diga è appena stata conclusa, perché non si prevede in questo progetto un collegamento tra le due?

E' previsto il collegamento tra i 2 tratti di pista ciclopedonale nella tratta passante nel Comune di Bissone. (Vedi punto 6.1)

- La fascia multifunzionale di fronte al posteggio mapp. 283 ritengo non necessaria, l'entrata al posteggio non sembra così trafficata, inoltre si eviterebbe l'esproprio del fondo.

Si decide di mantenere la misura prevista. USIP si impegna comunque a provvedere alle opportune verifiche.

- Sul manufatto se si sposta la barriera elastica di 30 cm verso il manufatto FFS (le norme dovrebbero permetterlo) si porterebbe il calibro a 2.50 m.

Vd. Osservazioni UGM.

- Di fronte al mapp. 192 con un esproprio a monte si potrebbe portare anche qui il calibro a 2.50m.

Nel progetto oggetto della consultazione, in prossimità del mappale 192 a Maroggia, non è prevista la realizzazione di una pista ciclopedonale separata dalle corsie stradali

- Verificare ev. incongruenze con il progetto della 3a corsia autostrada con USTRA.

Non considerato. (il progetto della pedonale-ciclabile prevede un intervento contenuto (isola centrale con attraversamento e adeguamento del bordo stradale). L'eventuale esecuzione di una galleria di aggiramento del nucleo di Bissone comporta inevitabilmente una modifica sostanziale dell'area (incluso ovviamente il piccolo intervento previsto nella misura PAM3 ML7).

- Verificare ev. incongruenze con il progetto della galleria d'aggiramento del nucleo di Bissone.

Non considerato. (il progetto della pedonale-ciclabile prevede un intervento contenuto (isola centrale con attraversamento e adeguamento del bordo stradale). L'eventuale futura esecuzione della terza corsia autostradale potrebbe comporta inevitabilmente una modifica sostanziale dell'intera area (incluso ovviamente il piccolo intervento previsto nella misura PAM3 ML7).

- Dettagliare le modalità di finanziamento, partecipazioni PA, partecipazioni comunali.  
**PAM3.**
- Lista RASI (Rapporto sicurezza impianti elettrici?) ev. da aggiungere in questa fase.  
**RSA (Road Safety Audition)? Non previsto in fase di PPreliminare. Verrà eventualmente approfondito nelle successive fasi di progettazione.**
- Verificare se la modifica di normativa sugli ingombri ha un influsso.  
**Vedasi relazione tecnica. E' attualmente vigente la norma VSS 640 201 Ed. ottobre 1992 mentre la nuova norma VSS 640 201 Ed.2017 è stata abrogata.**
- Codice ARE  
**ARE definisce.**

### 3. EM

#### 3.1 EM 30.08.2018 BOSISIO, RONDINI, SIMONA

- Verificare la visibilità per ogni accesso privato che si immette sulla pista ciclo-pedonale a valle della strada cantonale.

Il presente PPRE non modifica le visibilità esistenti. Verifica puntuale fasi successive.

- E' corretto che tra la carreggiata e la pista ciclabile non ci sia nessuna protezione per i ciclisti ? a nostro avviso occorre una barriera. La pista ciclabile è parzialmente fuori zona edificabile, secondo la norma 640 561 lungo i marciapiedi e le piste ciclabili lungo le strade con un TGM > di 12'000 veicoli devono essere protetti.

Nel progetto è previsto, sul tratto al di fuori del centro abitato con velocità di 80 km/h, una bordura di h=0.20 m che sebbene non prevista dalla normativa VSS 640 561 (non vincolante) garantisce una maggiore sicurezza ai ciclopedoni.

- Sezione tipo C1: aggiungere su barriera elastica esistente del manufatto la medesima protezione (come sez. tipo D5).

Eseguito.

- Sezione tipo D1: delimitare con bordura lo scorporo laterale del fondo 119 (adiacente ai mappali 459 e 460) adibito ad area verde.

Eseguito.

- Sezione tipo D4: verificare lo spostamento del muro a monte con progetto studio Brenni, interventi di premunizione previsti 2018-19.

Coordinamento tra i 2 studi in atto.

- Sezione tipo D5: verificare rimozione bauletto e bordura esistente con progetto studio Brenni.

Inviati piani a studio Brenni e CMsC di Mendrisio. La soluzione tipo prevista viene accolta dagli stessi

- Per la verifica e i piani del progetto di premunizione contattare il CMMen.

Eseguito.

- Sezione tipo D6: verificare rimozione bauletto e bordura esistente con progetto studio Brenni. Per la verifica e i piani del progetto di premunizione contattare il CMMen

Eseguito.

- Sezione tipo E1: verificare se necessario l'impiego della fascia multifunzionale posta presso l'incrocio per Arogno, durata limitata con numero passaggi giornalieri medio-alto.

Si decide di mantenere la misura prevista. USIP si impegna comunque a provvedere alle opportune verifiche.

- Incrocio per Arogno: verificare posizione isolotto lato Maroggia, non permette le manovre di svolta di veicoli pesanti e autopostali. (per chi proviene da Maroggia direzione Arogno).

Gli attraversamenti sono stati traslati verso sud di ca. 10.00 al fine di consentire le manovre ai veicoli pesanti provenienti da Melano e diretti ad Arogno.

### 3.2 OSSERVAZIONI EM SEDE

- Parte sezione tipo A: La larghezza delle isole spartitraffico deve essere di 2.0 m, sulla base delle linee guida cantonali.

La larghezza dell'isolotto è stata ridotta a 2.30 m al fine di consentire l'allargamento delle due corsie a 3.50. Le linee guida cantonali non prescrivono una larghezza predeterminata in corrispondenza delle fasce multifunzione. La larghezza della fascia multifunzione rimane di 2.50 m. L'isola verrà realizzata in opera

- La larghezza della carreggiata stradale in corrispondenza dell'isola spartitraffico deve essere di 3.50 m, per permettere il servizio invernale, in planimetria sono segnati 3.40 m.

Vedi risposta sopra.

- Parte sezione tipo B: La larghezza della pista ciclopedonale non deve essere inferiore a 2.50m, ci sono dei punti con larghezza inferiore. (Norma VSS 640.201).

Eseguito.

- Parte sezione tipo C: La larghezza della pista ciclopedonale non deve essere inferiore a 2.50m, ci sono dei punti con larghezza inferiore. (Norma VSS 640.201)

Eseguito.

- Parte sezione tipo E: La larghezza della pista ciclopedonale non deve essere inferiore a 2.50m, ci sono dei punti con larghezza inferiore. (Norma VSS 640.201)

La presenza del muro di confine dell'Istituto Don Bosco, attualmente iscritto al catasto dei beni protetti, e la presenza del muro di contenimento del sedime ferroviario, non consentono l'adozione, esclusivamente in questo punto, di una pista ciclopedonale di larghezza pari a 2.50. Si conviene di tenere la larghezza di 2,15 m. (unica eccezione)

- La larghezza delle isole spartitraffico deve essere di 2.0 m, sulla base delle linee guida cantonali.

Non essendo un attraversamento pedonale con demarcazione orizzontale, l'isola spartitraffico può essere mantenuta della larghezza prevista. Tuttavia l'esigenza di portare la larghezza delle 2 corsie a 3.50 m comporta la riduzione dell'isola a 2.30 m. Soluzione concordata con Rondini dopo colloquio telefonico.

- In generale: Dalla relazione tecnica a pag. 7, viene indicato come TGM = 12'000 veicoli/giorno. Nel tratto dove la velocità è di 80 km/h sarebbe opportuno separare fisicamente la ciclopista con la strada cantonale tramite una barriera tipo TI005 (vedi Norma VSS 640 561), questo comporterebbe un ulteriore allargamento della ciclopista. Quotare sui piani, l'altezza dei parapetti della ciclopista.

Vedi risposte precedenti. Sono state quotate le altezze dei parapetti.

- Eseguire un piano con le varie fasi di lavoro. Queste devono essere viste anche dal centro di manutenzione stradale di Mendrisio.

Nelle successive fasi di progettazione verrà inserito il piano delle fasi discusso e concordato con il CMsC di Mendrisio.

## 4. ASCO

### 4.1 UFFICIO DEL TRACCIATO MORETTINI

- Imbocchi Bissone e Maroggia: Nelle prossime fasi progettuali si dovranno migliorare gli accessi e gli abbandoni della pista ciclopedonale in quanto così come proposti non sono funzionali.

L'imbocco lato Maroggia è stato traslato verso sud di ca. 10.00 m al fine di migliorare la movimentazione degli autoveicoli provenienti da Melano e diretti ad Arogno. L'imbocco della ciclopedonale lato Bissone è stato modificato con la creazione di una rampa della larghezza di 1,00 m per l'accesso alla stessa per coloro che provengono dal nucleo di Bissone. Soluzione concordata con Morettini. Dettaglio da approfondire nelle prossime fasi di progettazione.

- Larghezze della pista: La larghezza della pista ciclopedonale secondo i più recenti standard cantonali dovrebbe essere di 3,00m. Sono tollerate larghezze fino a 2,50m a causa di comprovate difficoltà costruttive ma non dovrebbe più essere la regola. La larghezza della pista ciclabile sul ponte di cui alla sezione C-C è di soli 2,20m. Seppur comprensibile il fatto di non voler incidere sul ponte, ci si chiede se non fosse stato possibile, visto l'investimento già importante, non osare oltre e allargare la parte a lago con elementi in acciaio e, vista la probabile scarsa resistenza all'urto di una barriera elastica su di una simile costruzione, posare una bordura a separazione tra pista ciclopedonale e corsia veicolare con un'altezza di 20cm, in sostituzione della barriera elastica come a norma VSS 640 562, applicabile per le zone abitate ma in questo caso ammesse in analogia grazie al futuro abbassamento del limite di velocità a 60km/h dovuto all'inquinamento fonico.

La larghezza della pista ciclopedonale sul manufatto in oggetto è stata portata a 2.50 m. Nel tratto di pista ciclopedonale al di fuori del centro abitato con velocità entro gli 80km/h verrà utilizzata una bordura con un'altezza di 20 cm.

- Isolotti: Lo spazio fisico delle corsie a lato degli isolotti deve avere una larghezza di 3.00m, uguale a 3.50m oppure uguale o superiore a 4.20m. Misure intermedie non sono solitamente ammesse in quanto diminuiscono pericolosamente i margini di sicurezza nel caso in cui conducenti di auto o mezzi pesanti decidano il sorpasso a danno dei ciclisti. Queste misure devono comunque essere attentamente valutate qualora l'isolotto si trovasse in curva a causa degli allargamenti necessari secondo le normative VSS vigenti

in materia, oppure in occasione di cantieri dove ostacoli laterali impongono una larghezza maggiore.

**Previsto un allargamento della larghezza delle corsie di marcia da 3.40 a 3.50 m.**

- Legenda Insufficiente in rapporto alle indicazioni riportate nelle tavole. Colori non corrispondenti tra legenda e planimetria. Segnaletica orizzontale Scelta dei colori discutibile, visto lo sfondo utilizzato, era possibile rendere più chiara la modifica della segnaletica. Imprecisioni nel posizionamento della segnaletica. Pur essendo solo un richiamo grafico, non costava nulla a questo punto ruotare i simboli delle biciclette di 90°. Progressive Si richiede maggior precisione nella definizione o nel calcolo dei PR.

**Eseguito**

- Nelle prossime fasi progettuali si auspica di congiungere la pista ciclopedonale proveniente da Melide con quella proposta in questo progetto. In caso contrario si crea un vuoto di ca. 100-200m dove i ciclisti sono quindi obbligati a compiere due attraversamenti.

**Vedi osservazioni Cap. 6.1**

- Esercizio e manutenzione: Per quanto riguarda l'auspicata posa di una barriera elastica v'è da dire che una larghezza già limitata di 2,20m verrebbe ulteriormente ridotta perdendo così ogni attrattiva data la perdita di comfort. Ad oggi la richiesta dovrebbe comunque essere accolta, visto il traffico medio feriale e il limite di velocità di 80Km/h, in quanto vale la norma VSS 640 561 la quale non contempla bordure rialzate. Tuttavia si richiamano le osservazioni tecniche sopraccitate, per cui sarebbe sufficiente posare una bordura di 20cm d'altezza per ovviare alla posa della barriera di separazione.

**Eseguito**

- Per quanto riguarda le preselezioni per le biciclette, le norme riportano una larghezza minima di 1,50m, per cui quanto riportato a progetto può essere accettato.

## 4.2 UCP CANONICA

- Intervento da 4,25 Mio CHF. In base alla documentazione disponibile sarà necessario prevedere:
  - 1x concorso per scegliere il PP
  - 1x preappalto pietra naturale (fornitura +posa = 261'000.-)
  - 1x appalto di sottostruttura e C.A. (impresario costruttore)
  - 1x appalto pavimentazioni (asfalto)

- Inoltre è da chiarire l'importo di 160'000.- per l'illuminazione. In considerazione dei nuovi valori soglia (con la nuova LCPubb raddoppiano) può starci un incarico diretto ma solo se l'apporto delle AIL è importante, altrimenti occorrerà una procedura anche per questo.

Preso atto

### 4.3 UTRAC TURRI

- Parte del tracciato é inserito nelle priorità del catasto di risanamento fonico, saranno quindi oggetto di rifacimento dello strato di usura entro il 2023. Coordinare gli interventi.

Ok.

### 4.4 UGM FRANGI

- Sezione C in corrispondenza manufatto 101.440 Ponte a Bissone Sud. Il progetto prevede il riposizionamento delle caditoie a seguito dell'allargamento del marciapiede andando a forare le piattabanda. Inoltre le nuove bordure si troveranno sopra la trave longitudinale di bordo con conseguente impossibilità di posare gli sfati. Sarà anche necessaria una particolare attenzione nel ripristinare e "ricollegare" i teli impermeabili. Il dettaglio deve pertanto essere rivisto come a seguire:
  - rimozione delle attuali bordure in sasso
  - allargamento marciapiede andando a formare una bordura di contenimento per la pavimentazione del marciapiede stesso (al posto della bordura in sasso)
  - impermeabilizzazione con telo impermeabile al bitume polimero BDB di tutta la superficie del marciapiede (esistente + allargamento) e posa di 2 strati di asfalto fuso MA 11 H per avere uno spessore complessivo minimo di 75 mm (sistema PBD 3 norma SN 640 450)
  - in corrispondenza delle caditoie formazione di una "bocca di lupo" con chiusura del risparmio in superficie con un chiusino o copertura tipo gatic
  - ripristino della pavimentazione del campo stradale con 2 strati di asfalto fuso con spessore come in origine ma con tipologia aggiornata (MA 16 H portante e MA 11 H usura).
  - Il nuovo dettaglio deve essere preventivamente sottoposto all'Ufficio della gestione dei manufatti per approvazione.

Eseguito incontro di coordinamento con UGM ed aggiornata la sezione tipo sul manufatto n.°101.440 secondo le indicazioni di cui sopra.

## 4.5 USIP CURTI

- Manca un piano dettagliato della segnaletica (orizzontale e verticale).

Verrà elaborato un piano specifico nelle successive fasi di progettazione.

- Manca un progetto illuminotecnico secondo la direttiva SLG 202.

Verrà elaborato un piano specifico nelle successive fasi di progettazione.

- I previsti attraversamenti pedonali e ciclabili dovranno soddisfare tutti i requisiti minimi fissati dalla Norma VSS SN 640.241.

I suddetti attraversamenti pedonali e ciclabili soddisfano i requisiti fissati dalla norma VSS SN 640.241.

- Va eseguita la verifica degli ingombri dei veicoli pesanti in corrispondenza delle nuove corsie multifunzionali (scanso isolotto).

Verificato. Vedi schema presente nella relazione tecnica.

- I marciapiedi continui dovranno eseguiti secondo il piano tipo cantonale numero 5.408.

Marciapiede conforme al piano tipo cantonale.

- Verificare con il Centro di manutenzione competente che la larghezza della corsia di 3.40 metri in corrispondenza delle isole spartitraffico sia sufficiente per il servizio di calla neve.

Vedi osservazioni precedenti.

## 4.6 BOZZINI

- Laddove si prevede la posa di nuove barriere, all'inizio e all'estremità della tratta devono sempre essere ancorate al terreno o al cordolo dopo la fine della zona da proteggere mediante un abbassamento. Per velocità  $\geq 60$  Km/h abbassamento di 4.00m / Per velocità  $\leq 50$  Km/h abbassamento di 2.00m .A tal proposito vedere i piani tipo cantonali "barriere di sicurezza", capitolo 6.300.

Sono previsti dei limitati tratti dove è prevista la posa di una nuova barriera elastica. Questi tratti si trovano in prossimità di accessi carrabili dotati di muri di cinta, per cui la nuova barriera sarà posata collegandola ai muri adiacenti o/e alle barriere esistenti.

## 5. SEZIONE FORESTALE

### 5.1 ROMANO BARZAGHI

- La pista ciclabile interessa il bosco ai mappali 463 e 464 di Bissone. Occorre inoltrare la relativa domanda di dissodamento.

Verrà elaborata nella successiva fase di progettazione.

## 6. SEZIONE MOBILITA'

### 6.1 SEZIONE MOBILITA'

Perimetro di studio

- La misura ML7 del PAM3 prevede: verso sud il raccordo alla passeggiata a lago di Maroggia e verso nord il raccordo alla pista ciclabile del Ponte diga di Melide. I limiti d'opera del progetto in consultazione non corrispondono però a quanto appena descritto: il progetto, verso nord, si ferma, infatti, prima del nucleo di Bissone.

Preso atto.

- Si segnala che la continuità del percorso ciclabile e il raccordo all'esistente pista ciclabile del Ponte diga devono essere garantiti e quindi anche questa parte d'opera mancante dovrà essere studiata e progettata.

E' previsto il collegamento tra i 2 tratti di pista ciclopedonale nella tratta passante nel Comune di Bissone. Si attende studio Comune di Bissone.

Il limite di intervento a nord in questa fase è costituito dalla Chiesa di S. Cristoforo a Bissone. Per completare il collegamento con l'esistente pista ciclabile di Melide occorre intervenire a Bissone (nucleo e lago). Il Comune di Bissone ha comunicato l'intenzione di confermare il transito dei ciclisti sulla strada cantonale come avviene attualmente e, in accordo con la SST, ha pure avviato uno studio per definire come sistemare l'area. Si attende l'esito dello studio per poter valutare se e come intervenire.

- La suddivisione della misura ML7 in due parti è possibile, si segnala tuttavia che le tempistiche per la realizzazione di entrambe le parti dovranno rispettare quelle fissate dal PAM3 (2019-2022).

Da verificare nel limite della pianificazione comunale.

Traffico lento

- A Maroggia dovrebbe essere prolungata la corsia ciclabile in uscita dal marciapiede ciclopedonale. per consentire al ciclista di accedere alla viabilità ordinaria con manovra più "dolce" e protetta.

Eseguito.

- Una corsia ciclabile più lunga consentirebbe agli automobilisti di scorgere con maggiore anticipo il ciclista riducendo i conflitti e pericoli per gli utenti più deboli.

Eseguito.

- Trattandosi di un pprel, gli accessi alla pista potranno essere ottimizzati anche nel pmax/pdef. Isole spartraffico

**Eseguito.**

- Proposte nuove isole in curva (oltre a quelle esistenti)

Impostazione progetto confermata.

## 7. SPAAS

### 7.1 MORENO BONETTI

Prevenzione dei rumori

- Il progetto preliminare in oggetto interessa un impianto stradale incluso nel progetto di risanamento fonico (PRF) delle strade cantonali e comunali del Mendrisiotto e Basso Ceresio (Fase prioritaria), che è già stato pubblicato. Gli interventi previsti sul tratto stradale della P2 (Bissone-Maroggia) non prevedono il rifacimento completo della pavimentazione sulla carreggiata stradale.

**Preso atto.**

- Nella relazione tecnica si fa riferimento al PRF (cap. 2.3 pag. 13) indicando però come provvedimento unicamente la riduzione della velocità e non la posa di una pavimentazione fonoassorbente. L'attuazione di queste misure di risanamento fonico dovrà essere coordinata e concretata entro il 2023, come previsto nel PRF.

**Corretto e preso atto.**

- Si richiede di prevedere la posa di uno strato di usura fonoassorbente di tipo SDA 4-12 sui tratti stradali dal PR 1140+940 al PR 1150+150 e dal PR 1150+790 al PR 1160+817, come previsto nel PRF.

**Preso atto. Da coordinare con PRF nelle successive fasi di progettazione.**

Protezione delle acque

- Il progetto interessa il settore Ao di protezione delle acque superficiali, nonché le zone S2 e S3 di protezione del pozzo comunale di Maroggia, captato a scopo potabile. Si segnala che all'interno della zona S2 di protezione delle acque sotterranee, vige il divieto di costruzione di edifici ed impianti. Per motivi importanti (interesse pubblico dell'infrastruttura), l'autorità competente può concedere una deroga, se può essere esclusa ogni minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile (All. 4 cifra 222 cpv. 1 lett. a OPAC). Tenuto conto dell'esistenza della strada cantonale, il progetto può essere di principio ammesso.

**Preso atto.**

- Si rileva che il tema della protezione delle acque non è affrontato nel capitolo Ambiente. Nella prossima fase progettuale, deve essere coinvolto il Comune in qualità di proprietario della captazione ad uso potabile, per il tema concernente la tutela delle

acque sotterranee, con particolare riferimento alle sottostrutture (spostamento delle caditoie) e lo smaltimento delle acque meteoriche.

**Preso atto. Tematica da sviluppare nelle successive fasi progettuali.**

Approvvigionamento idrico

- L'acronimo "PCAI" di pag. 4 della relazione tecnica non è corretto. PCAI sta per Piano cantonale di approvvigionamento idrico.

**Corretta RT.**

- Il paragrafo 8.4 inoltre riporta informazioni non corrette. Il collegamento tra gli acquedotti di Bissone e Maroggia non rientra tra le opere sussidiabili previste dal PCAI del Basso Ceresio attualmente in vigore.

**Preso atto. Corretta RT.**

- Tuttavia, nulla osta che i Comuni di Maroggia e Bissone, nell'ambito dei loro PGA (Piano Generale dell'Acquedotto) approfittino dei previsti lavori per posare un collegamento idraulico d'emergenza tra i due acquedotti. Il menzionato diametro di 100 mm non è mai stato indicato dal nostro Ufficio, ritenuto che questo dimensionamento dovrebbe scaturire piuttosto da una progettazione di dettaglio e supportata da un'adeguata simulazione idraulica.

**Da verificare mediante incontro con i Comuni.**

Smaltimento acque

- Il PGS di Maroggia prevede la realizzazione della canalizzazione acque luride 238-239 con priorità elevata.

**Preso atto.**

- Dati gli interventi previsti dal comune di Bissone per la realizzazione della tratta PGS 70-238, che richiedono l'allacciamento sulla canalizzazione da eseguire sul territorio di Maroggia, nella prossima fase di progettazione dovrà essere inserita anche la tratta sopracitata.

**Preso atto.**

- Per quanto concerne l'approvazione dei progetti di canalizzazione dovranno essere presentati gli incarti al nostro ufficio come previsto dalla procedura LALIA.

**Preso atto. Competenza Comuni.**

#### Inquinamento luminoso

- Richiamate le raccomandazioni sulla prevenzione delle emissioni luminose redatte dall'Ufficio Federale dell'Ambiente, delle Foreste e del Paesaggio nel 2005, le linee guida per la prevenzione dell'inquinamento luminoso redatte dal Dipartimento del Territorio del Cantone Ticino nel 2007, la giurisprudenza in materia (cfr. BGE 1C\_602.2012 e BGE 1C\_250.2013) e l'art. 11 della Legge federale sulla Protezione dell'Ambiente, gli impianti d'illuminazione previsti devono rispettare i contenuti e i principi delle suddette norme e sentenze e in particolare:
  - gli impianti devono essere debitamente schermati in modo che l'illuminazione si limiti a ciò che s'intende illuminare e non venga dispersa ai lati e l'orizzonte oltre misura;
  - l'intensità dell'illuminazione deve essere limitata al minimo indispensabile a rendere visibile ciò che si desidera illuminare.

**Preso atto. Tematica da sviluppare nelle successive fasi di progettazione. Competenza comunale.**

## 8. SST

### 8.1 ROSSELLI LORENZO

- Il progetto prevede la formazione di un collegamento pedonale-ciclabile tra Bissone (inizio in prossimità della chiesa di S. Carpofo) e Maroggia (ponte sul fiume Mara). Esso interessa l'asse viario attribuito a strada principale dai Piani del traffico di Bissone e Maroggia e consiste nell'attuazione della misura ML7 del PAM3 "Completamento della rete ciclabile regionale".

Preso atto.

- Per quanto riguarda l'area di passaggio dinanzi al muro del Don Bosco non si comprende se è previsto il mantenimento delle piantumazioni esistenti. Il loro mantenimento è da esplicitare.

Con le nuove modifiche nel tratto in prossimità dell'ex Istituto Don Bosco verranno rimosse due piante. Piani aggiornati. All'esame variante PR.

Sulla base delle indicazioni del PR, non per esigenze del progetto (manutenzione e sicurezza), potranno/dovranno essere sostituite le piante esistenti.

- Dal profilo pianificatorio e d'inserimento paesaggistico non sono ravvisati problemi.

Preso atto.

- Il preavviso è favorevole.

Preso atto.

## 9. DCSTAFF

### 9.1 CARLO CELPI

- Spesa da prevedere nella seconda tappa dei percorsi ciclabili del Mendrisiotto.

Preso atto.

- Credito da richiedere (PAM 3).

Preso atto.

- Sussidi CH su PAM 3 non ancora definitivi (formalmente non ancora decisi), partecipazione dei comuni della CRTM non ancora stabilita per la realizzazione.

Come da prassi nei PA la DC si occupa delle prossime fasi (PDef e messaggio)

## 10. UA

### 10.1 C.BLEZZANI

- Nella relazione tecnica che verrà pubblicata non è necessario inserire la tabella con tutte le proprietà toccate da esproprio, ma si farà solo una frase descrittiva di quanti mq vengono espropriati. il preventivo per gli espropri è troppo basso e deve essere portato a fr. 325'000.--, suddiviso in fr. 289'000.-- per gli espropri e fr. 36'000.-- per spese catastali.

**Eseguito.**

## 11. UCA

### 11.1 DE MATTEIS/ KREBS

- La tratta della strada cantonale P2 oggetto del progetto preliminare di nuovo collegamento ciclopedonale tra Bissone e Maroggia è interessata dai seguenti fenomeni:
  - L'esondazione del lago Ceresio, il cui livello massimo raggiunto a partire dalla regolazione (dal 1964), registrato nel 2002, ammonta a 272.08 ms.l.m.. A titolo informativo comunichiamo che il livello massimo storico, registrato nel 1896, ammonta a 273.06 m s.l.m.. La problematica interessa marginalmente il tratto di strada che attraversa il nucleo di Bissone;
  - Il pericolo residuo di alluvionamento del torrente Mara, in corrispondenza del manufatto di attraversamento esistente a Maroggia. Esprimiamo un preavviso favorevole a condizione che l'Ufficio dei corsi d'acqua venga coinvolto in caso di modifiche o rifacimenti riguardanti attraversamenti dei corsi d'acqua oppure opere di premunizione (camere di ritenuta, tombinoni,...).”

Preso atto.

## **12. UD**

### **12.1 AUGUSTONI**

- Favorevole

**Preso atto.**

## 13. UGEO

### 13.1 SPS

MU

- La rappresentazione del catasto nei piani in generale non corrisponde alle norme di rappresentazione della misurazione ufficiale-Lo stato della misurazione ufficiale a Bissone è MU93-dig con una precisione di +/-30cm. Lo stato della misurazione ufficiale a Maroggia é MU93-dig con una precisione di +/-30cm. I punti della misurazione ufficiale non toccati dagli espropri dovranno essere salvaguardati/assicurati dal geometra prima dell'inizio dei lavori (punti di confine e punti fissi), in caso di manomissione degli stessi, dovranno essere ripristinati da parte del geometra revisore. Valutare la necessità di procedere con un rinnovamento progressivo della misurazione ufficiale all'interno della zona compresa nel limite d'opera.

**Preso atto. Da adeguare nelle successive fasi di progettazione.**

Espropri:

- Vista la presenza di occupazioni temporanee e espropri definitivi ed ev. diritti di superficie, questi dovranno essere rappresentati tramite il piano espropriativo allestito da UGEO.

**Preso atto. Da sviluppare nelle successive fasi di progettazione.**

- Il piano espropriazioni deve contenere la rappresentazione di: sup.espropriate, sup. occupazione temporanea, ev servitù, area di cantiere oltre alle linee di arretramento e limite d'opera.

**Preso atto. Da sviluppare nelle successive fasi di progettazione.**

- Per la segnaletica verticale e l'illuminazione, se la posa è eseguita fuori dalle proprietà cantonali, il piano espropriativo deve prevedere le eventuali servitù prediali.

**Preso atto. Da sviluppare nelle successive fasi di progettazione.**

- In conformità all'articolo 18 cap. 2 della legge sulle strade, le mutazioni dello stato dei luoghi conseguenti all'opera devono essere adeguatamente indicate sul terreno con picchetti e modine, prevedere un concetto modinatura.

**Preso atto. Da tenere in considerazione nelle successive fasi di progettazione.**

Preventivo

- Nella documentazione non risultano i costi per le attività del geometra revisore inerente l'eventuale assicurazione/ripristino dei punti di confine e PFP3.

Nella stima dei costi (vedi RT) sono già previsti ca. 20'000.00 Fr. per le misurazioni e le attività di cui sopra e che saranno portate a 36'000 Fr secondo indicazioni UA C.Blezzani.

## 14. UCP

### 14.1 MOLINA

- Formuliamo un preavviso positivo condizionato come segue:
  - divieto di scaricare a lago qualsiasi tipo di materiale o sostanza, anche se non inquinano l'acqua (art. 39 LPAc);
  - durante i lavori dovranno essere adottate tutte le misure necessarie atte a scongiurare qualsiasi tipo di inquinamento delle acque.

**Preso atto. Da tenere in considerazione nelle successive fasi di progettazione.**

## **15. UCI**

### **15.1 FEDELE BORRADORI**

- Nessuna osservazioni

## 16. MUNICIPIO BISSONE

- Vedi lettera 19.09.2018

Vedi incontro

## 17. MUNICIPIO MAROGGIA

- Vedi lettera 13.09.2018

Vedi incontro