

M.M. no. 48 concernente la concessione di un credito di CHF 750'000.-- per il progetto PALoc 2 TL 1.6 Riqualifica e messa in sicurezza di Via alla Lanca degli Stornazzi (con nuovo marciapiede).

Locarno, 28 marzo 2018

Al Consiglio Comunale di

L o c a r n o

Egregi Signori Presidente e Consiglieri,

con il presente messaggio si propone l'approvazione di un credito necessario per l'attuazione del progetto:

PALoc 2 TL 1.6 - Riqualifica e messa in sicurezza di Via alla Lanca degli Stornazzi (con nuovo marciapiede)

PREMESSE

Il progetto "PALoc 2 TL 1.6 - Riqualifica e messa in sicurezza di Via alla Lanca degli Stornazzi (con nuovo marciapiede)", è un elemento del pacchetto delle misure TL 1, che include interventi a favore dei collegamenti e di transizione lungo la riva del lago.



Il Comune di Locarno, oltre alla misura in oggetto è interessato anche dai seguenti elementi:
TL 1.3: Permeabilità ciclabile tra Viale Verbano e la stazione FFS a Muralto (doppio senso ciclabile)

TL 1.4: Riqualifica, messa in sicurezza e priorizzazione attraversamento del TL tra il Debarcadere e Piazza Grande

TL 1.5: Messa in sicurezza Viale dell'Isolino a Locarno (con nuovo marciapiede)

TL 2.11 -2.12: Permeabilità ciclabile Quartiere Rusca e Quartiere Città Vecchia

Altri elementi della stessa misura interessano i comuni di Minusio e Muralto.

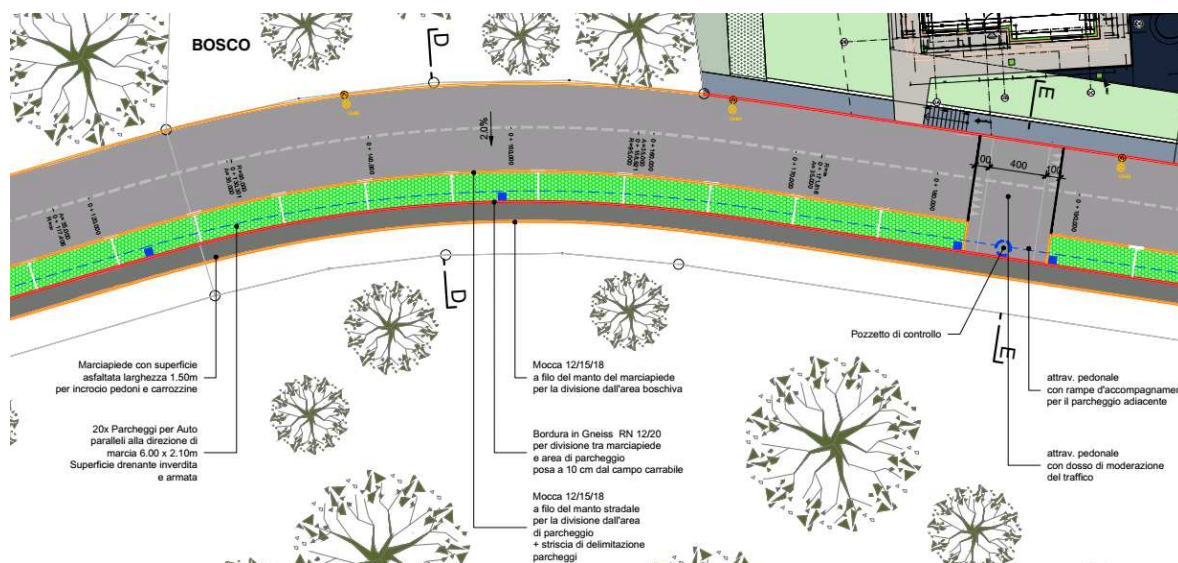
Il meccanismo del finanziamento è definito nell'«Ordinanza concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali [...]» (OUMin; RS 725.116.21) e nell'«Ordinanza del DATEC del 20 dicembre 2017 concernente i termini e il calcolo dei contributi per i provvedimenti nell'ambito del programma Traffico d'agglomerato» (OCPTA; RS 725.116.214).

Una misura è pronta per la realizzazione e il suo finanziamento è assicurato se le approvazioni dei piani sono cresciute in giudicato e il suo finanziamento è garantito (crediti cantonali, comunali: decisioni finanziarie cresciute in giudicato).

Alla misura TL 1 è stata attribuita dal PALoc 2 la **priorità A**, che ne impone l’inizio della realizzazione entro la fine del 2018.

IL PROGETTO

Dettaglio planimetria generale



Il Municipio ha deliberato lo scorso mese di ottobre le fasi di progettazione 32 (Pdef), 33 (pubblicazione) e 41 (appalti) allo studio IM Maggia Engineering SA di Locarno, per un importo di CHF 33'175.50.

Abbiamo quindi fatto elaborare il progetto definitivo, definendo il calibro stradale, la tipologia dei materiali, la nuova disposizione degli stalli di parcheggio, i dettagli tipo, il sistema di evacuazione delle acque meteoriche, la sistemazione dell'intersezione con Viale G. Respini, gli attraversamenti pedonali e l'illuminazione pubblica.

Un importante aspetto di cui si é dovuto tener conto, riguarda la prossima edificazione di nuovi stabili abitativi sul terreno dell'ex cassa pensione al mappale no. 5602 RFD, la cui costruzione è prevista da aprile 2018, in particolare per quanto attiene la sistemazione esterna, il posizionamento degli accessi pedonali e della rampa di accesso all'autorimessa privata. Va sottolineato che il buon rapporto con i promotori dei nuovi stabili ha portato a progettare un nuovo marciapiede interamente su suolo privato lungo tutto il confine edificabile del fondo. Questa impostazione migliorerà ulteriormente la transizione pedonale tra la zona residenziale e le zone di svago a lago.

Il progetto definitivo e i costi d'opera nel dettaglio sono stati approvati dal Municipio il 27 febbraio u.s.

Il progetto nel dettaglio

L'obiettivo del presente progetto è finalizzato alla messa in sicurezza di Via alla Lanca degli Stornazzi, attualmente priva di un marciapiede e dotata di un parcheggio sterrato laterale, mediante l'esecuzione di un marciapiede che colleghi quelli già esistenti in Viale Gioacchino Respini e Via Serafino Balestra in prossimità della chiesa "Sacra Famiglia", e la conseguente riorganizzazione dei posteggi esistenti

Tale intervento si inserisce e completa la riqualifica viaria del comparto e delle strade limitrofe alla via in esame, adattando (dove possibile) gli elementi costruttivi a quanto già eseguito, in particolare con gli interventi di innalzamento della sede stradale a seguito delle frequenti esondazioni del lago Maggiore, e la riorganizzazione dei parcheggi laterali lungo il Viale G. Respini.

In considerazione di quanto sopra il Comune di Locarno ha conferito un primo mandato allo studio IM Maggia per lo studio di alcune varianti. Nel mese di maggio 2016 sono state analizzate 5 diverse soluzioni. Di queste varianti proposte, il Municipio ha ritenuto di voler proseguire con la variante di progetto qui presentata (variante 3), che prevede l'esecuzione di un nuovo marciapiede principale localizzato verso sud limitrofo al bosco e relativi parcheggi da posizionare a confine dell'attuale sedime stradale.

Il progetto definitivo di riqualifica e messa in sicurezza di Via alla Lanca degli Stornazzi, prevede i seguenti principali interventi:

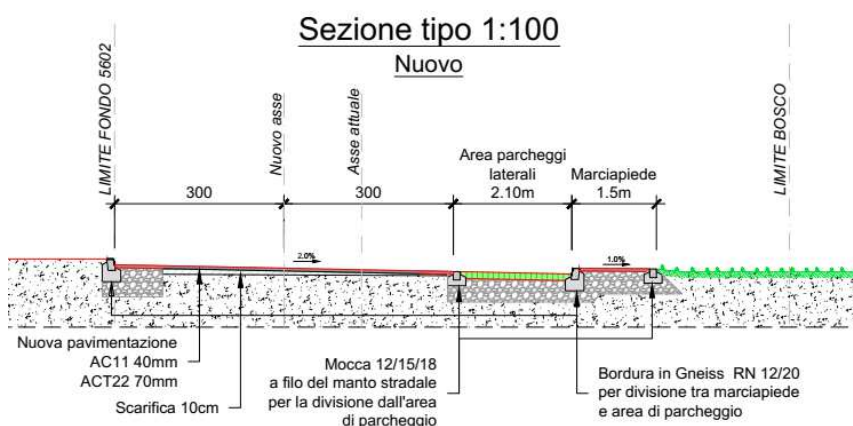
- Restringimento e riposizionamento della carreggiata stradale: largh. di progetto 6,00 m, due corsie di 3,00 m.
- Formazione di un marciapiede sul lato a sud, di larghezza 1,50 m.
- Sistemazione posteggi sul lato a sud.
- Formazione di due rotture verticali (dossi), una prima dell'intersezione con il Viale Respini e un'altra a metà del tratto stradale. I dossi sono intesi quali attraversamenti pedonali consigliati.
- Posa nuova illuminazione pubblica sul lato sud.

Aspetti tecnici principali:

- Adeguamento del sistema di raccolta delle acque meteoriche, mediante la posa di nuove caditoie sul lato a sud, all'interno dell'area dei parcheggi.
- Rifacimento della pavimentazione; sono previsti due strati (strato portante + strato d'usura).
- La pavimentazione dell'area di parcheggio è prevista mediante la posa di grigliati filtranti in materiale plastico (PE).

- Coordinamento con gli enti (AAP, SES, UPC, SWISSCOM) per il potenziamento o l'ammodernamento degli impianti.
- Non sono necessari interventi alle canalizzazioni comunali.
- Non si rende necessario nessun esproprio di superfici di proprietà comunale o di privati.

Un altro aspetto di cui il progettista ha dovuto tener conto, riguarda la prossima edificazione di nuovi stabili abitativi al mappale no. 5602 RFD, in particolare per quanto attiene la sistemazione esterna, il posizionamento degli accessi pedonali e della rampa di accesso all'autorimessa.



Attraversamenti pedonali

Sono stati previsti due attraversamenti pedonali alle progressive d'asse 185 m, in corrispondenza della nuova rampa d'accesso della nuova edificazione al mappale no. 5602 RFD, e alla progr. 303 m all'intersezione con Viale G. Respini.

Sul mappale no. 5602, è prevista l'esecuzione a spese dei promotori di un nuovo marciapiede sul lato nord della strada, fruibile comunque da tutti gli utenti.

Gli attraversamenti pedonali saranno eseguiti in combinazione con dei dossi di moderazione del traffico molto bassi e lunghi ($h = 7\text{cm}$; $l = 400\text{cm}$), secondo la norma VSS 640 213 e segnalati ai bordi tra marciapiede e dosso con dei paletti tipo Jislon Pole Cone.

Elementi di demarcazione

Mocche di separazione

La separazione tra il campo stradale e la superficie di parcheggio è prevista mediante mocche.

12/15/18 posate a filo del manto stradale. Questi elementi permettono il deflusso dell'acqua piovana dalla superficie impermeabile a quella permeabile. Le delimitazioni dei parcheggi sono previste tramite marcatura sulla superficie stradale.

Bordure in Gneiss, cordonetti

La bordura del tipo RN12/20 creerà una differenza di quota di 10 cm tra la superficie dei parcheggi ed il nuovo marciapiede pedonale, analogamente a quanto già eseguito in viale G. Respini ($h = 18\text{ cm}$).

Lungo il confine a nord della strada con il bosco verranno utilizzati invece dei cordonetti in gneiss del tipo SN6, mentre nella curva verso il bosco in via Balestra la bordura sarà ribassata per permettere l'accesso al bosco ai mezzi del Comune.

Nuovi parcheggi auto e moto

Parcheggi motocicli

Per il loro posizionamento è stata sfruttata la zona in prossimità dell'attraversamento pedonale all'intersezione con Viale G. Respini, la cui estensione sarebbe risultata insufficiente per la formazione di uno stallo per autoveicoli.

Sono previsti 7 parcheggi per motocicli di dimensioni 2.40 x 1.0 m.

Parcheggi autoveicoli

La progettazione definitiva prevede 38 parcheggi per autoveicoli paralleli alla direzione di marcia sul lato sud, di dimensioni $L \times b = 6.0 \text{ m} \times 2.10 \text{ m}$.

In totale saranno quindi presenti 38 parcheggi per autoveicoli e 7 parcheggi per motocicli.

Superfici drenanti parcheggi autoveicoli

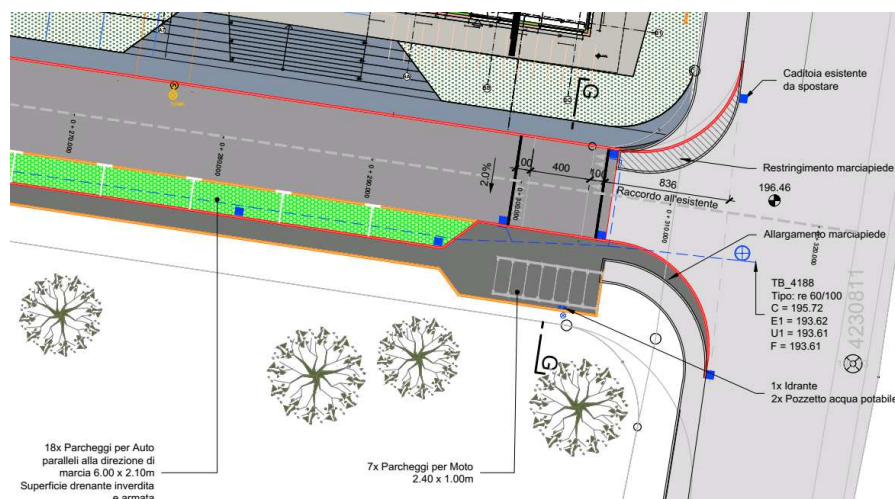
La soluzione proposta prevede per i nuovi parcheggi una superficie drenante rinverdata e armata, dello spessore complessivo di circa 15cm. Il sistema terra armata permette di ridurre gli assestamenti del terreno e anche un rinverdimento più omogeneo. La corretta messa in opera del sistema prevede l'allestimento, sopra lo strato di fondazione, di 8 cm di lapillo con ulteriori 6 cm complessivi (2 cm sotto il grigliato e 4 cm per l'intaso), oltre alle griglie modulari in plastica (PE).

Nuovo marciapiede

Il nuovo marciapiede pedonale previsto sul lato sud, lateralmente ai nuovi parcheggi, presenta una larghezza di 1.50 m per poter permettere l'incrocio tra pedoni e carrozzine, conformemente alle norme VSS, ed ai regolamenti vigenti in materia di spazi d'ingombro minimi nell'ambito dell'abbattimento delle barriere architettoniche.

Il nuovo marciapiede pavimentato di lunghezza complessiva di circa 270 m, si estenderà dalla curva d'innesto tra la via S. Balestra (confine con la Chiesa della Sacra Famiglia) fino al nuovo attraversamento pedonale in prossimità dell'intersezione con Viale Respini.

Dettaglio intersezione Viale Respini



Pavimentazione stradale

Il nuovo asse stradale è stato traslato verso nord in maniera che il bordo della strada si trovi esattamente sulla linea di confine con il mappale no. 5602 RFD, sfruttando quindi al meglio lo spazio disponibile.

Il calibro stradale totale sarà di 6.0 m, pari a 3 m per ogni corsia.

La stratigrafia segue le direttive cantonali, ipotizzando una classe di carico T2 leggero, trattandosi di strade secondarie con Traffico Giornaliero Medio (TGM) inferiore a 10'000 veicoli.

Alla luce di quanto sopra per la nuova pavimentazione proposta si sono scelti:

- 4 cm di AC11 come manto d'usura
- 7 cm di ACT22 come strato portante

E' inoltre prevista una leggera scarifica di 10 cm per regolarizzare la superficie di posa degli strati di asfalto. Al di sotto delle pavimentazioni del marciapiede, dei parcheggi e della fascia stradale lato monte è previsto uno strato di 25 cm di misto granulare 0/45.

L'intervento sulla pavimentazione, da estendere sull'intera larghezza della carreggiata, permette di ridefinire per la strada una nuova livelletta longitudinale e procedere così parallelamente ad una ridefinizione delle pendenze trasversali della strada stessa, per una corretta evacuazione delle acque meteoriche stradali.

Evacuazione delle acque dalla piattaforma stradale

È importante avere uno smaltimento delle acque superficiali dalla piattaforma stradale sufficiente anche per precipitazioni di una certa entità, sempre più frequenti negli ultimi anni.

Con riferimento a quanto prevedono le norme VSS e la SIA 190, sono state previste 15 caditoie sifonate, distanziate di 25 m una dall'altra, posizionate lungo il lato sud della strada a fianco della bordura di separazione tra i parcheggi e il nuovo marciapiede.

Il collegamento tra le varie caditoie avverrà tramite una tubazione in PVC che avrà diametri crescenti da monte verso valle (da 160 mm a 250 mm), con rinfiacco in cemento.

Per il controllo del corretto funzionamento delle caditoie sono previsti due pozzetti di ispezione per le operazioni di pulizia.

Occorrerà posizionare altre due caditoie nella zona interna alla curva d'innesto con via Balestra.

PREVENTIVO DEI COSTI

I costi preventivati per la misura PALoc 2 TL 1.6, sono riportati nella seguente tabella riepilogativa.

Preventivo di spesa dettagliato (+/- 10 %), elaborato dallo studio IM Maggia Engineering:

STIMA DEI COSTI - Febbraio 2018		
111 Lavori a Regia		CHF 20'000.00
112 Prove		CHF 1'200.00
113 Impianto di Cantiere		CHF 22'000.00
116 Taglio alberi e dissodamenti		CHF 3'000.00
117 Demolizioni		CHF 20'030.00
151 Lavori per condotte interrato		CHF 65'416.00
181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche		CHF 88'100.00
222 Selciati, lastricati e delimitazioni		CHF 82'950.00
223 Pavimentazioni		CHF 158'820.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento		CHF 90'545.00
282 Segnaletica stradale: Segnali		CHF 3'000.00
286 Segnaletica stradale: Demarcazioni		CHF 8'600.00
Totale 1		CHF 563'661.00
Imprevisti	10 % del Totale 1	CHF 56'366.10
Progettazione (fase 52) e DL		CHF 36'774.12
Costo impianto (offerta SES 201000009518)		CHF 29'002.14
Progettazione e DL Impianto SES (offerta SES 201000009518)		CHF 4'226.20
Totale senz'IVA		CHF 690'029.56
IVA 7.7%		CHF 53'132.28
Totale con IVA		CHF 743'161.84

Il costo stimato dal Cantone per la misura PALoc 2 - TL1.6 è pari a CHF 300'000.-- (IVA incl., prezzi 10.2011); rispettivamente è riconosciuto un contributo massimo federale di CHF 100'000.-- (IVA escl., prezzi 10.2005). La Confederazione cofinanzia la misura fino al contributo massimo stabilito, aumentato dell'IVA e del rincaro.

Facciamo notare che i costi inerenti le opere PALoc definiti nel corso dell'elaborazione delle varie schede dei PA, sono stati in alcuni casi, come per il progetto in questione, sottostimati. Questi costi non tengono inoltre conto di opere collaterali essenziali quali ad esempio l'illuminazione pubblica, gli interventi alle canalizzazioni (principalmente per l'evacuazione delle acque meteoriche) e la reale presa in considerazione delle condizioni della pavimentazione esistente.

Il problema è stato rilevato per moltissime opere, tanto è vero che per i PA di terza generazione il Cantone ha deciso di richiedere ai vari progettisti un affinamento maggiore del costo stimato da inserire nelle relative schede.

Sulla base delle schede, la Confederazione ha in seguito approvato i progetti sussidiabili e non, i costi previsti e fissato, in maniera definitiva, il contributo federale massimo.

In maniera specifica per il progetto in questione, la scheda PALoc TL 1.6, considera quali opere di messa in sicurezza e di riqualifica unicamente la formazione del marciapiede e l'adeguamento dei parcheggi.

Il progetto in questione, già preavvisato preliminarmente dalla Sezione della mobilità in data 4 maggio 2017, presenta un costo, tutto compreso, di circa CHF 750'000.-- (IVA incl.). Considerando unicamente le voci inerenti le opere di sottostruttura e pavimentazione stradale, il costo d'opera totale è pari a circa CHF 650'000.-- (IVA incl.).

Il maggior onere, rispetto ai CHF 300'000.-- (IVA incl.) indicati nella relativa scheda PALoc, è da ricercarsi in tutte quelle opere che si rendono necessarie per l'attuazione della misura. Infatti la creazione del nuovo marciapiede, rialzato con una bordura rispetto alla carreggiata, ha reso necessari l'adeguamento dei parcheggi, prima posizionati perpendicolarmente mentre ora longitudinalmente alla strada, l'adattamento del sistema di smaltimento delle acque meteoriche e di conseguenza le pendenze trasversali e longitudinali della pavimentazione che ne comportano il totale rifacimento, oltre alla posa di una illuminazione pubblica in funzione delle norme in vigore. Il preventivo 2018 del Comune indica, al capitolo 3 degli investimenti, un costo di CHF 400'000.--.

Il progetto elaborato dallo studio IM Maggia, che reputiamo molto valido sia dal profilo tecnico che qualitativo, non prevede opere superflue rispetto a quanto richiesto nel PALoc. È comunque nostra di verificare assieme al progettista il progetto e i costi nel dettaglio, limitando nel limite del possibile le opere allo stretto necessario, senza però compromettere una elevata qualità esecutiva, funzionale e qualitativa.

Per il nuovo impianto d'illuminazione pubblica (IP), con tecnologia LED a basso consumo, si farà capo al conto FER. Il Municipio vista la disponibilità e la plausibilità dell'investimento, rapportato allo scopo del fondo (FER), la proposta in questo caso è di finanziare le opere di sostituzione delle armature dell'illuminazione pubblica con nove lampade LED di ultima generazione.

CONTRIBUTI DI MIGLIORIA

L'esecuzione della "nuova" strada sarà soggetta al prelievo dei contributi di miglìoria. Giusta la Legge sui contributi di miglìoria (LCM) del 24 aprile 1990:

Art. 1 cpv.1 Il Cantone, i Comuni e i Consorzi di Comuni sono tenuti a prelevare contributi di miglìoria per le opere che procurano vantaggi particolari.

Art. 3 cpv.1 Danno luogo a contributo, in particolare:

le opere di urbanizzazione generale e particolare dei terreni;

cpv.3 Il contributo è imponibile anche per il miglioramento o ampliamento di un'opera esistente, esclusi i lavori di manutenzione.

Art. 4 cpv.1 Un vantaggio particolare è presunto specialmente quando:

a) l'opera serve all'urbanizzazione dei fondi ai fini dell'utilizzazione prevista, oppure l'urbanizzazione viene migliorata secondo uno standard minimo;

b) la redditività, la sicurezza, l'accessibilità, la salubrità e la tranquillità dei fondi, tenuto conto della loro destinazione sono migliorate in modo evidente;

c) sono eliminati o ridotti inconvenienti e oneri.

Vista la contestualizzazione locale dell'opera, la riqualifica e messa in sicurezza di Via Lanca degli Stornazzi è da ritenere di carattere generale in quanto, ai sensi dell'art. 4 cpv.1, la redditività, la sicurezza, l'accessibilità, la salubrità e la tranquillità dei fondi, così degli stabili abitativi comprendenti dei commerci di prossima costruzione al mappale no. 5602 RFD, saranno migliorate in modo evidente. Il contributo sarà da richiedere sia ai terreni direttamente confinanti con la strada che a quelli raggiungibili percorrendo questo asse viario, in particolare dall'intersezione con Viale Respini verso la foce della Maggia.

Per questo motivo il contributo di miglioria, secondo l'art. 7 LCM, deve considerare che le opere sono di urbanizzazione generale, e la quota a carico dei proprietari non può essere inferiore al 30%, percentuale che il Municipio ritiene consona anche in relazione all'interesse pubblico complessivo dell'investimento.

ACQUEDOTTO

La rete dell'acquedotto, seppur estesa e capillare, non è attualmente presente in via alla Lanca degli Stornazzi. Essa si ferma infatti agli incroci con via Gioacchino Respini e via Serafino Balestra. Estendere la rete anche in questo segmento porterebbe molteplici vantaggi: tra i quali l'intensificazione del ricambio dell'acqua in questo settore di rete piuttosto periferico e la presenza della condotta in previsione di nuovi insediamenti.

Il progetto elaborato dall'Azienda, tiene conto delle indicazioni del Piano generale dell'acquedotto, in particolare per quanto attiene all'apporto dell'acqua (dimensionamento delle condotte), alla sicurezza e all'igiene (struttura della rete ad anello) e alla lotta agli incendi (idranti).

Il perimetro d'intervento è riportato nella planimetria allegata.

Nel dettaglio si prevede:

- ◆ la posa di una nuova condotta in ghisa duttile del diametro di 150 millimetri e della lunghezza di circa 365 metri;
- ◆ la posa di 2 nuovi idranti a colonna e delle necessarie saracinesche di rete.

Il preventivo di spesa è il seguente (importi in franchi, imposta sul valore aggiunto esclusa):

opere da impresario costruttore	130'000.00
opere da idraulico	85'000.00
diversi e imprevisti	25'000.00
<u>totale</u>	<u>240'000.00</u>

Le opere idrauliche, dal progetto alla realizzazione, sono eseguite direttamente dall'Azienda, mentre per le restanti prestazioni si farà capo a ditte esterne.

Ricordiamo che l'investimento è preso interamente a carico dall'Azienda e dunque non incide sui conti del Comune.

L'onere finanziario annuo ammonta a franchi 7'000.00 (base del calcolo: tasso di ammortamento del 2.5 % e tasso d'interesse dell'1.0 %).

PROSSIMI PASSI

Non appena cresciuta in giudicato la decisione di approvazione del credito, procederemo immediatamente alla pubblicazione del progetto stradale ai sensi della LCStr, e all'inoltro della documentazione alla Divisione delle Costruzioni per l'approvazione del progetto secondo i principi enunciati nelle premesse.

Di pari passo dovranno essere preparati gli appalti e le relative delibere, in maniera da poter dare avvio al cantiere entro la fine del corrente anno.

CONCLUSIONE

Il progetto di riqualifica e di messa in sicurezza di Via alla Lanca degli Stornazzi presentato, oltre ad essere inserito nelle misure del PALoc 2, grazie soprattutto all'esecuzione del nuovo marciapiede e alla nuova sistemazione degli stalli di parcheggio conferirà una maggior sicurezza e attrattività all'intero comparto, collegando la zona residenziale con il Viale Respini e la zona di svago a lago (Parco della Pace, Centro balneare, Parco delle camelie, Bagno popolare, campeggio, area delta della Maggia).

Sulla scorta di quanto esposto ai considerandi precedenti, vi invitiamo a risolvere:

1. E' stanziato un credito di CHF 750'000.-- per la realizzazione del progetto PALoc 2 TL 1.6 - Riqualifica e messa in sicurezza di Via alla Lanca degli Stornazzi (con nuovo marciapiede);
2. Il credito sarà iscritto al capitolo 501.10 "Strade e marciapiedi";
3. Il "sussidio federale per progetti PaLoc 2 misura TL1.6" sarà iscritto al capitolo 660.90 "Sussidi federali per altri investimenti";
4. A copertura parziale verrà utilizzato l'accantonamento contributi FER, conto 285.46;
5. È stanziato un credito di CHF 240'000.-- per la posa della nuova condotta dell'acqua potabile in Via Lanca degli Stornazzi;
6. Il credito sarà iscritto al capitolo 501.5 " investimenti rete Locarno";
7. È approvato il prelievo dei contributi di miglioria. La percentuale di prelievo è fissata al 30% per i proprietari interessati agli interventi.
Le entrate saranno iscritte al capitolo 610.30 "Contributi per opere stradali";
8. A norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC i crediti decadono se non utilizzati entro il termine di due anni dalla crescita in giudicato definitiva delle presenti risoluzioni.

Con la massima stima.

Per il Municipio

Il Sindaco:

ing. Alain Scherrer

Il Segretario:

avv. Marco Gerosa

Allegati: 1-2-3 (estratti planimetria generale, sezioni tipo, dettagli);

4-Planimetria AziendaAcqua Potabile.

<i>Questo messaggio municipale è trasmesso per esame e preavviso alla Commissione della gestione</i>



Comune di Locarno

Messa in sicurezza
Via alla Lanca degli Stornazzi

PaLoc 2
Codice ARE = 5113.2.056
Codice Misura = TL 1.6

Progetto definitivo

Planimetria
Pianta 1:250 e sezioni tipo 1:100

Febbraio 2018

\\im-pdc01\IM-LOCARNO\Gen_Civ\12.2421_Stornazzi\32_progetto definitivo\1_Piani di progetto\Acad\Correlli



IM MAGGIA ENGINEERING SA
INGEGNERI CONSULENTI
VIA S. FRANSCHINI 5 - CH 6601 LOCARNO 1
TEL. +41 (0)91 756 68 11

No. IM	12.2421.32-001
Data	Dis.
15.02.2018	Prog.
	Visto
	Hal
	Dim.
	30x168

LEGENDA



Segnaletica



Candelabro illuminazione pubblica esistente



Bordura in Gneiss RN 12/20



Bordura in Gneiss RN 25/26 ribassata



Mocca 12/15/18



Cordonetti SN 6/25



Pavimentazione esistente



Nuova pavimentazione stradale:

- AC11 40mm

- ACT22 70mm

- 40cm misto granulare 0/45



Nuova pavimentazione marciapiede

- AC11 50mm

- 40cm misto granulare 0/45



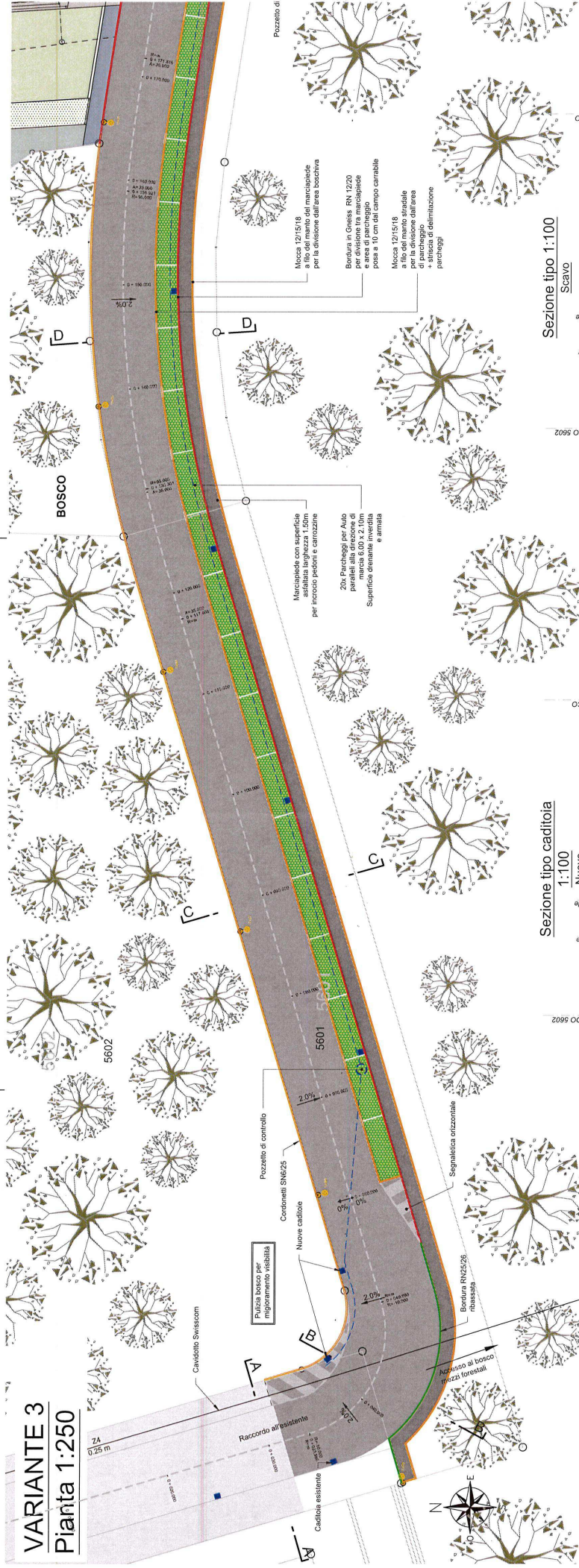
Parcheggi con superficie drenante
inverdita e armata:

- 40cm misto granulare 0/45

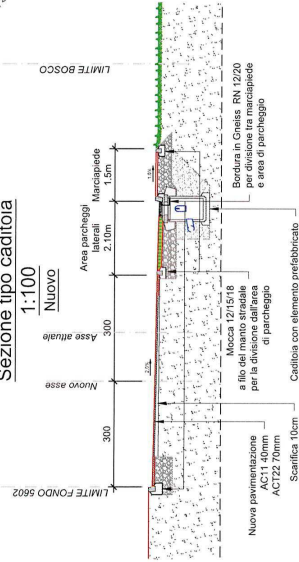
- 15cm strato superficiale
drenante con terra armata

VARIANTE 3

Pianta 1:250



Sezione tipo caditoia 1:100



Sezione tipo 1:100

