

## COMUNE DI MONTECENERI

Messaggio Municipale No. 131

Risoluzione municipale No. 446

08 agosto 2016



---

### **Richiesta di un credito complessivo di Fr. 1'190'730.00 per l'inserimento di un marciapiede lungo la strada cantonale S302 nella parte alta del quartiere di Bironico**

---

Egregio Signor Presidente,  
Gentili signore, egregi signori Consiglieri Comunali,

con il presente messaggio municipale vi sottoponiamo, per approvazione, la richiesta di un credito di Fr. 1'190'730.00 per l'esecuzione delle opere necessarie alla realizzazione di un marciapiede lungo la strada cantonale che, partendo dal nucleo, si estende fino alla parte alta del quartiere di Bironico.

#### **PREMESSA**

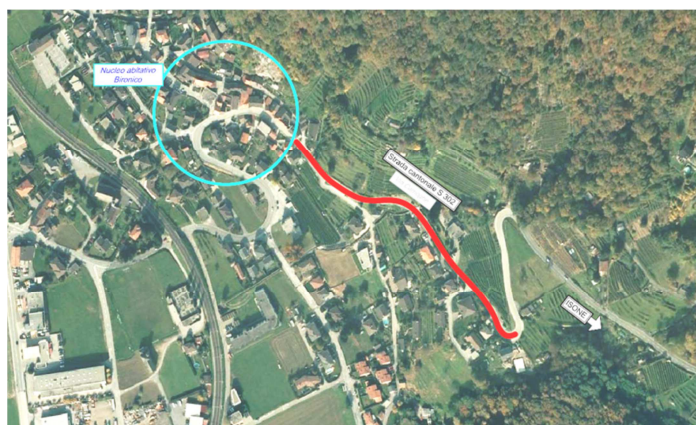
Già agli inizi degli anni 2000 l'allora Municipio di Bironico aveva mosso i primi passi promuovendo uno studio di fattibilità per la messa in sicurezza dei pedoni che percorrono il tratto di strada in questione. Il Municipio di Monteceneri, facendosi carico degli intendimenti citati, ha poi intrapreso i passi necessari con le competenti Autorità cantonali al fine di concretizzare il presente progetto. In quest'ambito ricordiamo anche il rilevante ruolo finanziario (descritto nei capitoli successivi) di Armasuisse, in quanto coinvolta per l'importante transito di propri veicoli da e per la Piazza d'armi di Isonne (vedi anche futuri lavori di risanamento della Piazza stessa).

Con decisione del 20 gennaio 2016 il Consiglio di Stato, nella funzione di Committente e su proposta del Dipartimento del Territorio, ha approvato il credito d'investimento di Fr. 755'000.- per la realizzazione del progetto citato a margine e che qui di seguito andiamo a descrivervi.

#### **BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

Il progetto, elaborato dallo Studio Lucchini e Canepa su incarico del Consiglio di Stato, prevede la ridefinizione della sede stradale esistente lungo la strada cantonale S302, nella zona alta del paese di Bironico (via Bironico), in modo da integrare un marciapiede sul lato a valle.

Il tratto interessato dal progetto è evidenziato in rosso nella seguente fotografia satellitare.



## PUBBLICA UTILITA' E GIUSTIFICAZIONE DELL'OPERA

Tutte le aree ubicate a valle della strada, nel tratto in questione, risultano inserite all'interno della zona edificabile del PR. Nel corso degli ultimi anni la zona ha subito un notevole incremento immobiliare di tipo residenziale con conseguente aumento del traffico (sia veicolare che pedonale) e dei punti di conflitto dovuti alla presenza degli accessi privati.

In particolare, l'assenza di un marciapiede rende difficoltosi gli spostamenti pedonali per usufruire dei servizi comunali posti a valle (scuola, posta, casa comunale, ecc.).

Inoltre, come precedentemente citato, sul tratto in esame si è constatato un aumento consistente del traffico da e per l'alta Valle del Vedeggio, oltre naturalmente agli usufruttori della piazza d'armi di Isonne, anch'essi in costante crescita.

La pubblica utilità è data dalla necessità di creare un percorso pedonale sicuro e continuo, aumentando nel contempo il livello di sicurezza nel tratto di strada cantonale in oggetto.

## SITUAZIONE ESISTENTE

Il tratto in oggetto si sviluppa lungo via Bironico su di una lunghezza di 365 ml circa partendo subito dopo il nucleo di Bironico, ed estendendosi in direzione di Isonne fino al primo tornante.

La larghezza attuale del campo stradale è di circa 6,00 metri (non considerando gli allargamenti in curva), la quale permette l'incrocio di due autocarri a bassa velocità (cfr. normativa VSS 640 201).

Attualmente un marciapiede provvisorio (in uno stato precario), di dimensioni ridotte, è presente solo parzialmente sul lato a valle del tratto stradale. La realizzazione di questo marciapiede era stata resa possibile grazie alla messa a disposizione dei sedimi necessari da parte di due privati a titolo gratuito.

Dall'esame visivo effettuato durante i recenti rilievi sul posto, la qualità del manto stradale (carreggiata) risulta discreta-buona. Già in sede di progetto di massima si segnalava però la presenza di difetti puntuali riguardanti, in particolare, delle fessurazioni ramificate.

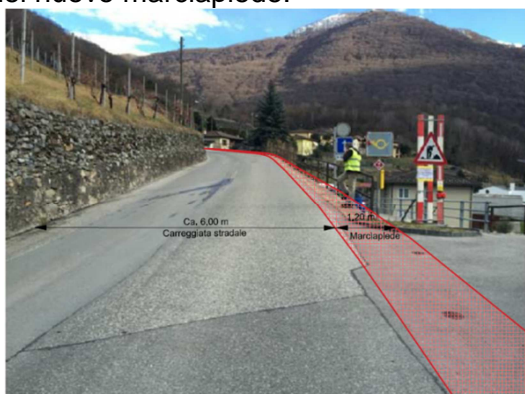
La sezione si presenta con pendenza trasversale unilaterale verso gli interni curva. Le pendenze longitudinali sono importanti e si attestano tra il 7 e il 9%.

## DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Si prevede di creare un marciapiede con una larghezza totale di 1,10 metri in corrispondenza di una mensola in C.A, gettata sui muri di sostegno esistenti, e di 1,20 metri sul resto del tracciato.

La nuova sezione tipologica prevede puntualmente restringimenti del calibro stradale, in curva sono previsti gli opportuni allargamenti.

Riportiamo di seguito due fotomontaggi dai quali si evince il nuovo assetto stradale, con l'ingombro del nuovo marciapiede:



### a) Delimitazioni e muretti di confine

A delimitare il marciapiede dalla carreggiata stradale sono previste differenti tipologie di bordure, comunque tutte in pietra naturale, a seconda della situazione a cui si è confrontati (accessi privati, strade laterali, ecc.).

Il ciglio della strada (limite esterno del marciapiede) sarà definito dai seguenti elementi:

- cordolo della mensola: in C.A. dello spessore di 40 cm;
- nuovi muretti: in C.A. di sostegno del marciapiede, laddove si origina una differenza di quota tra marciapiede e terreno privato, in seguito alla formazione del nuovo marciapiede;
- mocche in pietra naturale 12/15/18.

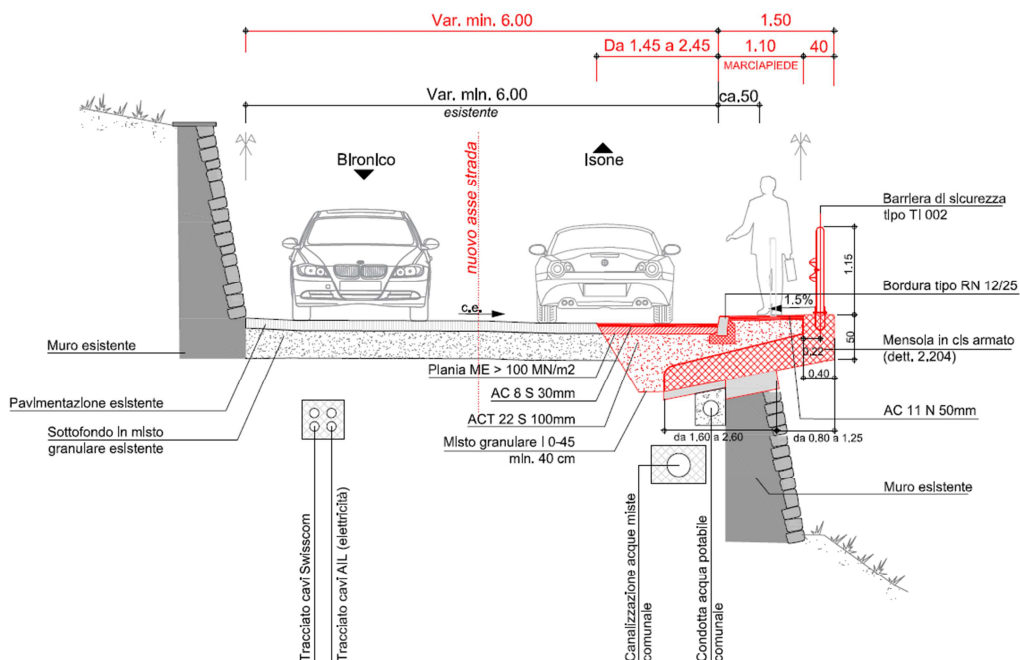
### b) Pavimentazione marciapiede e rappezi stradali

Il marciapiede sarà ricoperto da un monostrato di AC 11 N (classe di traffico T1, molto leggero). Il rappezzo lungo le bordure sarà largo 50 cm.

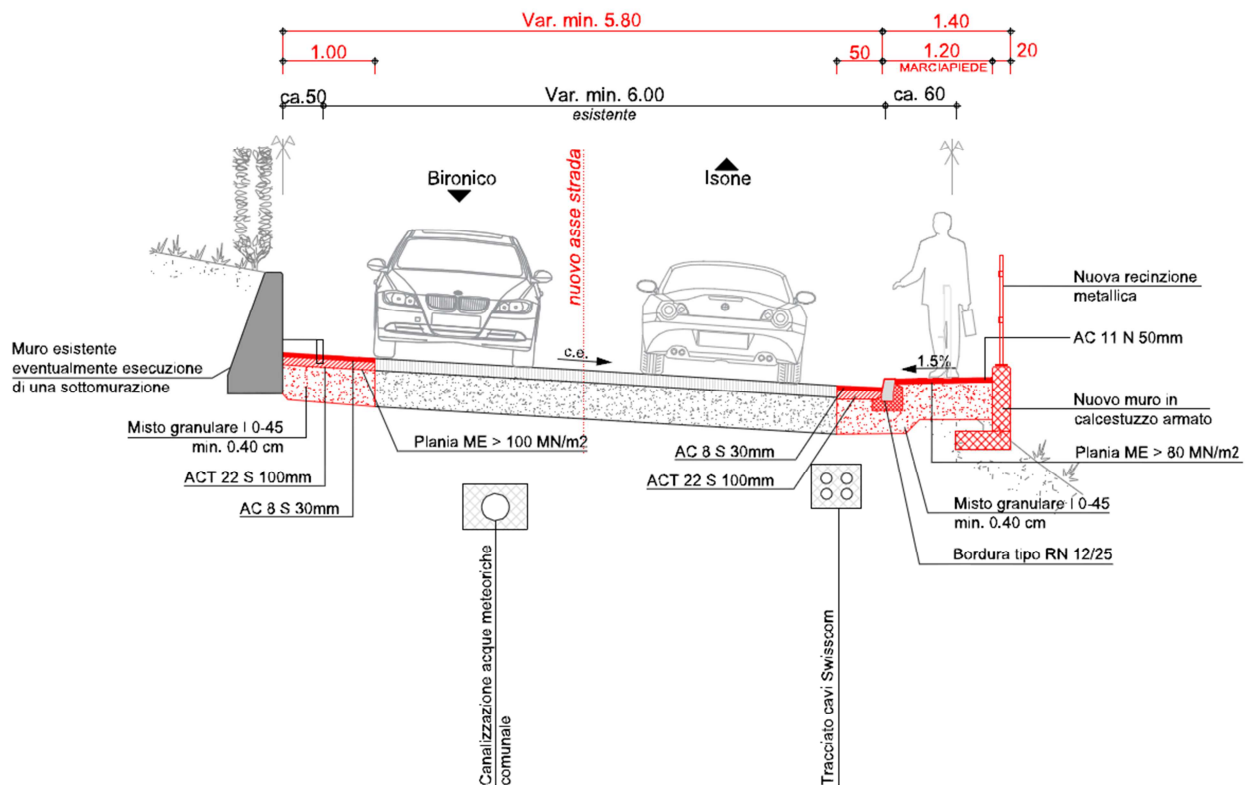
### c) Sezioni tipologiche

Le principali sezioni tipologiche rispetto ai cigli stradali risultano quindi le seguenti:

#### 1) Con mensola



2) Con muretto laterale di sostegno (mocca) ed eventuale allargamento carreggiata lato a monte:



## INFRASTRUTTURE

### a) Evacuazione delle acque

Le acque meteoriche stradali verranno ancora smaltite secondo il sistema attuale, ovvero tramite caditoie innestate alle canalizzazioni esistenti.

Le nuove caditoie verranno posizionate sui nuovi bordi della carreggiata.

### b) Illuminazione pubblica

L'attuale illuminazione pubblica verrà sostituita. Sul tratto interessato dai lavori, in coordinazione con le AIL SA, verranno posati dei nuovi candelabri con tecnologia LED. Questi verranno tutti installati sul lato a valle della strada, ciò che consentirà di avere una continuità di linea dei nuovi punti luce.

Gli oneri per l'esecuzione dei nuovi candelabri saranno posti a carico del Comune mentre, a carico del Cantone, saranno invece poste le opere di sottostruttura per l'allacciamento dei candelabri alla rete principale.

I nuovi candelabri, come fatto sinora per altre situazioni simili (vedi anche progetto PeCo), verranno noleggiati (25 anni).

Costi (IVA inclusa):

- Contributi di allacciamento (una tantum per 5 nuovi punti luce) Fr. 3'510.00
- Noleggio punti luce (fatturazione annua per 25 anni) Fr. 1'355.10 / anno

### c) Infrastrutture comunali

Sul tracciato in oggetto sono presenti infrastrutture comunali (oltre all'illuminazione) quali la canalizzazione acque miste e la condotta dell'acqua potabile.

Il Comune ha valutato lo stato e/o la possibilità di sostituire o potenziare le citate infrastrutture. Qui di seguito vengono indicati i risultati delle rispettive analisi.

**AAP:**

Considerato la vetustà delle condotte dell'acqua potabile la sua sostituzione è risultata essere oltremodo necessaria.

Si fa inoltre osservare che, in particolare nella zona dove il marciapiede è sostenuto dalla mensola, questa va a coprire l'attuale condotta AAP. Già questo fatto renderebbe necessario, per eventuali future necessità d'interventi di manutenzione, almeno lo spostamento della tubazione stessa.

I lavori consistono nello scavo, nella sostituzione/posa nuova condotta in ghisa DN 125 e HDPE PE100 (per un totale globale di ca. 380 ml), nella realizzazione degli allacciamenti privati alla nuova condotta principale e nella sostituzione di idranti/saracinesche.

Qui di seguito il riassunto:

**Opere da idraulico**

• Condotta in ghisa sferoidale (PUR) DN 125 ca. 190 ml	Fr.	74'952.00
• Condotta in plastica HDPE PE 100 DN 90 ca. 190 ml	Fr.	46'440.00
<b>Lavori diversi:</b>		
• Sostituzione idranti, raccordi compresi	Fr.	22'680.00
• Allacciamenti privati, compreso di sella sul tubo principale, saracinesca sottosuolo e materiale per il collegamento alle condotte esistenti	Fr.	20'520.00
• Lavori per passaggi murali	Fr.	<u>1'728.00</u>
<b>Totale opere da idraulico</b>	Fr.	<b>166'320.00</b>

Opere da impresario costruttore (scavo) Fr. 124'200.00

Totale delle opere (IVA inclusa) Fr. 290'520.00

Ritenuto che le condotte in oggetto sono considerate precarie i relativi oneri, ammontanti a Fr. 290'520.00 IVA inclusa, sono posti completamente a carico dell'Azienda Acqua Potabile e non saranno finanziate dal Cantone e/o dalla Confederazione (vedi capitolo "Finanziamento"). L'eventuale quota parte di pavimentazione toccata dalle infrastrutture AAP sarà concordata in fase esecutiva.

**Canalizzazione:**

Prima di stabilire eventuali necessità d'intervento si è verificato lo stato della canalizzazione attraverso i rapporti del PGS (datato 2007) e delle nuove ispezioni televisive. Da questi accertamenti si è potuto evincere che lo stato della condotta si può reputare discreto-buono. Non si rendono necessarie, di conseguenza, interventi sul tratto in questione.

Nella fattispecie si sono pure verificate le eventuali esigenze del progetto, in fase di studio preliminare, inerente il collegamento del collettore Isona-Medeglia-Bironico-CDALD. Il progettista/Studio Andreotti & Partners SA ha confermato che l'attuale collettore di Bironico rispetta già l'eventuale capacità idraulica richiesta.

**d) Altre infrastrutture**

I diversi enti proprietari delle infrastrutture presenti al di sotto della superficie stradale interessata dai lavori sono stati avvisati dal Dipartimento del territorio con la richiesta di far sapere un loro eventuale interesse alla sostituzione o potenziamento delle loro linee o condotte.

Risposte:

- La Metanord SA è presente con una condotta del gas nei primi 10 m all'interno del limite d'opera e non ha comunicato di voler proseguire con tale tracciato.
- La Swisscom SA è presente sul tracciato e nell'ambito del progetto ha intenzione di eseguire degli interventi puntuali inserendo dei nuovi pozzetti di tiraggio cavi e portando in quota le coperture degli elementi d'ispezione.

- La Cablecom SA ha 2 attraversamenti puntuali e non prevede alcuna opera nell'ambito del progetto.
- Le AIL SA sono presenti con condotte interrato e linee aeree per il trasporto di energia elettrica. In questo progetto vengono integrate le necessità legate al potenziamento/sostituzione delle strutture (vedi anche capitolo "Illuminazione pubblica").

Prima dell'inizio dei lavori gli enti interessati verranno nuovamente coinvolti, in modo da definire con sicurezza i rispettivi progetti e interventi previsti.

## **ESPROPRI E CONTRIBUTI DI MIGLIORIA**

Gli interventi proposti richiederanno l'espropriazione di sedimi privati. Queste procedure saranno espletate dalle competenti autorità cantonali essendo ente promotore.

Ai sensi dell'art. 13a della Lstr (competenza del Cantone) non si ravvedono per contro necessità di prelevare eventuali contributi di migioria.

## PREVENTIVO DI SPESA

Il preventivo di spesa relativo ai costi di costruzione è stato valutato sulla base delle posizioni CPN con un grado di precisione del +/- 10 %.

### PREVENTIVO DEI COSTI - RIASSUNTO

A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI	
1. Acquisto terreni e diritti	75'000.00
2. Misurazioni catastali e iscrizioni a RF	7'000.00
<b>Totale</b>	<b>82'000.00</b>

B. COSTI DI COSTRUZIONE				
Descrizione	Sottostruttura	Soprastruttura	Lavori terzi	Totale
111 Lavori a regia	25'350.00	9'950.00	0.00	35'300.00
112 Prove	4'100.00	2'000.00	0.00	6'100.00
113 Impianto di cantiere	25'530.00	15'220.00	0.00	40'750.00
116 Abbattimento e sradicamento di alberi	6'358.00	0.00	0.00	6'358.00
117 Demolizioni e rimozioni	30'678.00	7'843.00	0.00	38'521.00
151 Lavori per condotte interrate	6'149.00	0.00	0.00	6'149.00
172 Impermeabilizzazione di opere interrate e ponti	15'120.00	0.00	0.00	15'120.00
181 Costruzione di giardini e paesaggi	0.00	5'007.50	0.00	5'007.50
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	41'880.00	10'250.00	0.00	52'130.00
221 Strati di fondazione, estrazione del materiale	18'176.00	13'524.00	0.00	31'700.00
222 Selciati, lastricati e delimitazioni	0.00	65'970.00	0.00	65'970.00
223 Pavimentazioni	0.00	75'264.00	0.00	75'264.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	15'287.50	0.00	0.00	15'287.50
241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	207'965.00	0.00	0.00	207'965.00
286 Segnaletica orizzontale	0.00	0.00	10'000.00	10'000.00
Barriere di sicurezza e parapetti	0.00	0.00	45'000.00	45'000.00
<b>Totale (IVA esclusa)</b>	<b>396'593.50</b>	<b>205'028.50</b>	<b>55'000.00</b>	<b>656'622.00</b>
Imprevisti (ca. 5%)	19'829.68	10'251.43	2'750.00	32'831.10
IVA 8%	33'313.85	17'222.39	4'820.00	55'156.25
<b>Totale (IVA inclusa)</b>	<b>449'737.03</b>	<b>232'502.32</b>	<b>62'370.00</b>	<b>744'609.35</b>

C. ONORARI E SPESE	
1. Spese tecniche, progetto definitivo e esecutivo, appalto (IVA inclusa)	64'814.00
IVA 8%	5'185.12
<b>Totale (IVA inclusa)</b>	<b>70'000.00</b>

### RICAPITOLAZIONE GENERALE DEI COSTI

A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI	82'000.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE	744'609.35
C. ONORARI E SPESE	70'000.00

TOTALE PREVENTIVO DI SPESA ARROTONDATO (IVA inclusa)

fr. 896'700.00

All'importo globale summenzionato dovranno essere aggiunti i costi relativi alla sostituzione della condotta AAP, ammontante a Fr. 290'520.00 IVA inclusa e all'illuminazione pubblica (5 nuovi punti luce) ammontante a Fr. 3'510.00 IVA inclusa.

Come precedentemente indicato queste spese saranno poste completamente a carico dell'Azienda Acqua Potabile, rispettivamente a carico del Comune (vedi capitolo "Finanziamento").

## FINANZIAMENTO

Secondo gli accordi intercorsi tra Cantone e Comune di Monteceneri, rispettivamente tra Cantone e Confederazione Svizzera DDPS (rappresentata da Armasuisse immobili), la partecipazione ai costi è stabilita come segue:

- La Confederazione partecipa con il 30% dei costi fino a un importo massimo di Fr. 250'000.00
- La chiave di riparto della spesa netta risultante, determinata dal totale complessivo dell'opera dedotto il contributo federale sopracitato, è la seguente: 40% Comune di Monteceneri e 60% Cantone.

Questa chiave di riparto è stata confermata dalla Divisione delle costruzioni con lettera datata 19 gennaio 2016.

Considerato quanto sopra la ripartizione dei costi tra i diversi enti coinvolti è la seguente:

Tabella ripartizione costi tra i vari Enti						
Ente Opere	Armasuisse	Cantone	Comune			
			Strade	Canalizzazione	Illuminazione	AAP
Opere marciapiede	250'000.00	388'020.00	258'680.00			
Canalizzazione				0.00		
Illuminazione					3'510.00	
Condotta AAP						290'520.00
<b>Totali, Fr.</b>	<b>250'000.00</b>	<b>388'020.00</b>	<b>552'710.00</b>			
Totale globale, Fr.	1'190'730.00					

Costi indicati: IVA inclusa

## PUBBLICAZIONE / INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

Essendo Ente promotore la pubblicazione del progetto è di competenza del Dipartimento del Territorio.

Visto la particolarità del progetto e il coinvolgimento diretto dei privati (vedi anche espropri) il Municipio ha ravvisato la necessità di proporre una serata informativa con (almeno) i proprietari e i residenti della zona.

\* \* \* \* \*



Richiamato quanto sopra esposto e a disposizione per ogni e qualsiasi delucidazione, vi chiediamo di

**d e l i b e r a r e :**

1. E' approvato il progetto elaborato, su incarico del Consiglio di Stato, dallo Studio Lucchini & Canepa Ingegneria SA inerente la ridefinizione della sede stradale esistente lungo la strada cantonale S302, nella zona alta del paese di Bironico (Via Bironico), in modo da integrare un marciapiede sul lato a valle.
2. È concesso un credito di Fr. 896'700.00 per la realizzazione delle opere indicate al punto 1. del presente dispositivo, così suddiviso:
  - il 30% dei costi, fino a un importo massimo di Fr. 250'000.00, a carico della Confederazione (Armasuisse);
  - il 40% a carico del Comune di Monteceneri e il 60% a carico del Cantone della spesa netta risultante, determinata dal totale complessivo dell'opera dedotto il contributo federale sopracitato.
3. È concesso un credito di Fr. 290'520.00 per la sostituzione della condotta dell'acqua potabile nella tratta oggetto del presente progetto.
4. È concesso un credito di Fr. 3'510.00 per i contributi di allacciamento (una tantum) per la posa di 5 nuovi punti luce.
5. Il credito verrà iscritto nel conto investimenti del Comune per quanto concerne la realizzazione del marciapiede, la quota-parte di pavimentazione e l'illuminazione pubblica, mentre quello per le opere dell'acquedotto (compresa la quota-parte di pavimentazione) verrà iscritto nel conto investimenti dell'Azienda acqua potabile di Monteceneri.
6. Il credito decade se non utilizzato entro il 31.12.2018.



**PER IL MUNICIPIO DI MONTECENERI**

**IL SINDACO:**

*A.Celio Cattaneo*

**IL SEGRETARIO:**

*L.Leoni*

**Commissioni incaricate dell'esame: Gestione, Edilizia del CC**