

**Servizi amministrativi**  
CH-6808 Torricella  
Telefono 091 935 75 10  
www.torricella-taverne.ch

Torricella-Taverne, 10 novembre 2021

# Messaggio municipale

**No. 15-2021**

che chiede la concessione di un credito di CHF 240'000.00 (Iva inclusa) per l'ampliamento/adeguamento della rete fognaria, idrica e del manto stradale su Via ai Lungh – Via alle Casette

|                                                                   |                              |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>RM. No.</b>                                                    | <b>785/2021</b>              |
| <b>Data</b>                                                       | <b>15.11.2021</b>            |
| <b>Dicastero</b>                                                  | <b>Ambiente e territorio</b> |
| <b>Per esame alla Commissione della Gestione, Opere Pubbliche</b> |                              |

1

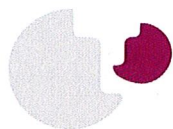
Signor Presidente,  
Signore e Signori Consiglieri comunali,

sottoponiamo alla vostra approvazione il seguente Messaggio municipale.

## 1. INTRODUZIONE

Il Municipio di Torricella-Taverne ha conferito allo studio di ingegneria l'incarico di allestire il progetto definitivo per gli interventi atti alla sostituzione delle canalizzazioni di acque miste lungo Via ai Lungh dall'intersezione della stessa con Via Sarécc fino all'intersezione con Via alle Casette. Contestualmente ai lavori di posa della canalizzazione, verrà sostituito anche il manto stradale che risulta deformato. Il manto stradale risulta deteriorato anche per un tratto di Via alle Casette. Pertanto, si è deciso di prolungare il tratto da rimpiazzare su Via alle Casette fino all'incrocio di valle. Congiuntamente ai lavori del manto stradale, su Via alle Casette, verrà sostituita anche la condotta dell'acqua potabile.

L'esigenza di intervenire in tale comparto nasce da alcune problematiche idrauliche congenite ai diametri della canalizzazione attualmente presenti che risultano insufficienti per lo smaltimento delle acque durante eventi meteorici intensi. Tali problematiche si ripercuotono nei pozzetti che, riempiendosi di acqua, aumentano la pressione interna con probabile fuoriuscita di acqua dagli stessi ed infiltrazione e scorrimento di acqua al di sotto dello strato portante del manto stradale. Infatti, a seguito degli eventi meteorologici caratterizzati da intense precipitazioni di fine luglio 2021, il manto stradale è risultato danneggiato con fessurazioni e rialzi in più punti lungo il tratto oggetto di intervento. I limiti d'opera dell'intervento sulle



**Servizi amministrativi**  
CH-6808 Torricella  
Telefono 091 935 75 10  
www.torricella-taverne.ch

canalizzazioni sono rappresentati, a monte, dal pozzetto n. 113080 mentre a valle dal pozzetto n. 113230.

Per quanto riguarda la sostituzione del manto stradale i limiti d'opera sono rappresentati settentrionalmente da circa 2.5 m a monte del pozzetto n. 113080, mentre a valle il limite è rappresentato dall'incrocio dove Via alle Casette si biforca, a un metro circa a sud e ad est della saracinesca attualmente presente, con chiusura perpendicolare sulle proprietà laterali.

L'estensione generale dell'intervento sulle canalizzazioni è pari a ca. 60 ml, sulle condotte dell'acqua potabile a circa 55 ml mentre sul manto stradale a circa 540 mq.

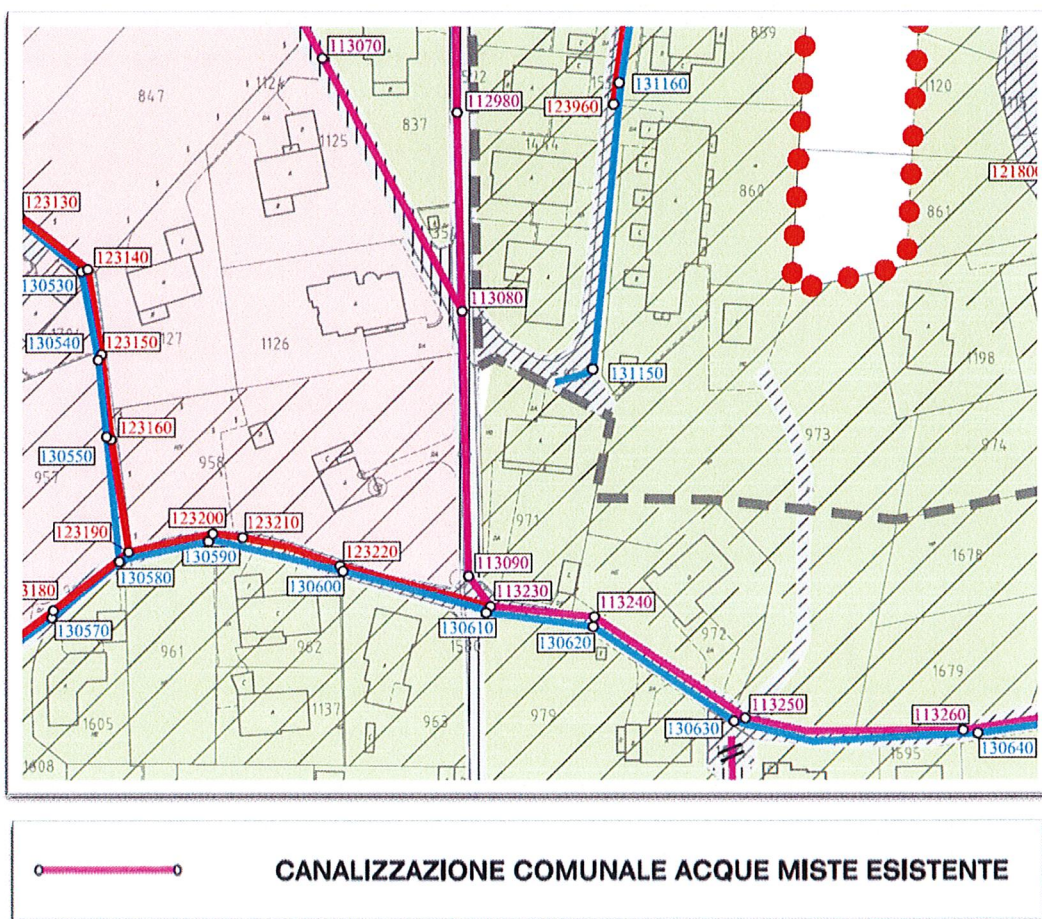
Nell'ambito dei lavori verranno sostituiti i pozzetti n. 113090 e 113230, mentre verrà mantenuto e adeguato il pozzetto n. 113080.

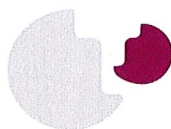
## 2. RETE FOGNARIA

### 2.1 Variante di PGS

### 2.2 Rete esistente

Nel comparto oggetto di intervento (da pozzetto n. 113080 a n. 113230), come desumibile dalla figura 1 sotto riportata, è presente una condotta di smaltimento acque miste.





**Servizi amministrativi**  
CH-6808 Torricella  
Telefono 091 935 75 10  
www.torricella-taverne.ch

Nel pozzetto n. 113080 presente all'intersezione tra Via ai Lungh e Via Sarécc convogliano le acque raccolte dai due rami di monte della rete comunale (due tubi in PVC con Di300).

Da questo nodo le acque miste proseguono verso valle con una tubazione in uscita dal pozzetto in PVC con Di300 con pendenza del 8.39 %. All'interno del pozzetto n.113090 la tubazione devia leggermente verso sud-est sempre con tubazione in PVC e Di300 con pendenza del 5.28 %, fino a raccordarsi nel pozzetto n. 113230 con una tubazione di acque luride in arrivo da Via alle Querce. In uscita dal pozzetto n. 113230 vi è una tubazione in PVC e Di350 con pendenza del 16.43%.

| N° CONDOTTA                                | DIAMETRO (mm) | LUNGHEZZA (m) | PENDENZA (‰) |
|--------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| <b>CANALIZZAZIONI COMUNALI ACQUE MISTE</b> |               |               |              |
| 113080-113090                              | 300           | 52.86         | 83.9         |
| 113090-113230                              | 300           | 7.44          | 105.0        |
| 113230-113240                              | 350           | 20.82         | 164.3        |

3

Secondo i calcoli idraulici svolti durante la stesura del PGS la percentuale di riempimento consentito all'interno delle tubazioni oggetto di sostituzione risulta essere:

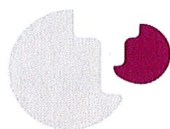
- Tratto 113080-113090 = 157%
- Tratto 113090-113230 = 140%

#### 2.1.2 PGS in vigore

Lo strumento pianificatorio comunale in vigore (PGS) prevede, per il comparto in oggetto, il mantenimento dell'attuale canalizzazione, come schematizzato nella figura successiva, estratta dal piano d'attuazione per Via ai Lungh.

Le percentuali di monte e di valle dei tratti oggetto di sostituzione non risultavano insufficienti. L'insufficienza (oltre il 100% di riempimento) si localizzava solamente in queste due tratte. Per tale motivo nel PGS il comparto è stato considerato compatibile.

Questa relazione, a seguito delle problematiche empiriche sorte successivamente la stesura del PGS, si configura quindi anche come aggiornamento del PGS stesso.



**Servizi amministrativi**  
CH-6808 Torricella  
Telefono 091 935 75 10  
www.torricella-taverne.ch

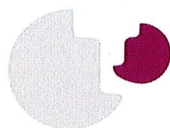
## 2.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Posa della nuova condotta di smaltimento acque miste lungo Via ai Lungh, dall'intersezione con Via Sarécc (pozzetto n. 113080) fino alla intersezione con Via alle Casette (pozzetto n. 113230).

I collettori esistenti in PVC, non più idonei a garantire lo smaltimento idraulico delle acque provenienti da monte, verranno rimossi e sostituiti con nuove condotte a gravità, realizzate con tubazioni in PVC  $\Phi$  450 mm, serie S25, SDR 51, classe SN2, CR2.

Per quanto riguarda diametri, lunghezze effettive delle tratte e relative pendenze di posa, si riporta una specifica tabella, riepilogativa di quanto riportato sui profili longitudinali e sulla planimetria di progetto:

| TRATTA                                        | MATERIALE | DIAMETRO<br>ESTERNO (mm) | LUNGHEZZA<br>(m) | PENDENZA<br>(%) |
|-----------------------------------------------|-----------|--------------------------|------------------|-----------------|
| CANALIZZAZIONE ACQUE MISTE – TRATTA A GRAVITÀ |           |                          |                  |                 |
| 113080 - 113090                               | PVC       | 450                      | 52.86            | 8.4             |
| 113090 - 113230                               | PVC       | 450                      | 7.39             | 5.3             |



**Servizi amministrativi**  
CH-6808 Torricella  
Telefono 091 935 75 10  
www.torricella-taverne.ch

### 3. RETE ACQUA POTABILE

Lungo la tratta di Via alle Casette oggetto di intervento è attualmente presente una condotta comunale che risulta vetusta e sottodimensionata (DN 40 mm). Le porzioni di monte e di valle invece sono state già sostituite precedentemente. A monte, lungo Via ai Lungh, la condotta è stata sostituita fino all'intersezione con la saracinesca presente che non è stata invece sostituita.

#### 3.1 Corrispondenza con PGA

Per tale comparto, il progetto generale della rete prevede la sostituzione della tratta in oggetto, mediante la posa di una nuova condotta con diametro interno di 100 mm.

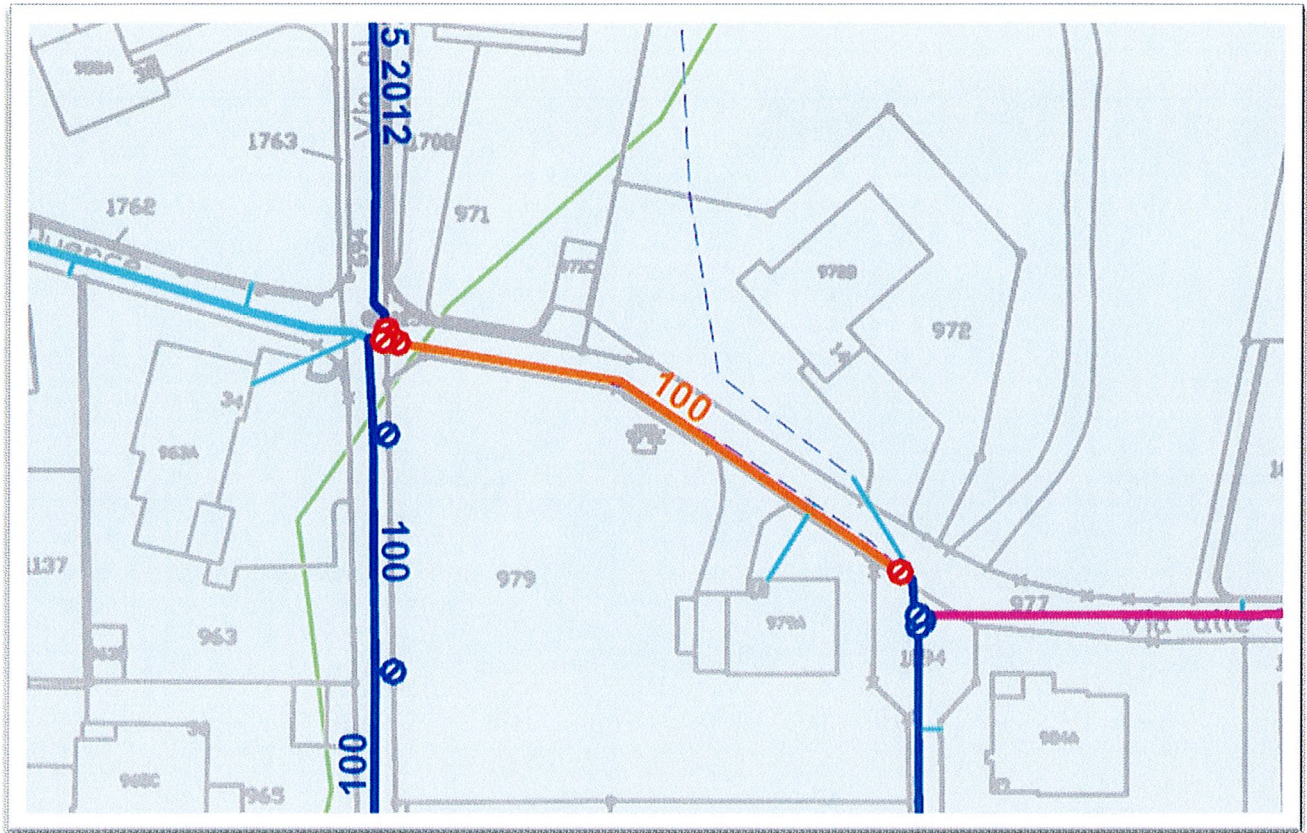
5



*Condotte acqua potabili stato di fatto (PGA 2014)*

**Servizi amministrativi**  
CH-6808 Torricella  
Telefono 091 935 75 10  
www.torricella-taverne.ch

6



*Condotte acqua potabili interventi calcolo idraulico tappa 3 (arancione) (PGA 2014)*

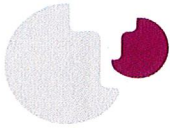
Come desumibile dai piani di progetto, il concetto previsto nel PGA (il cui estratto è riportato nella soprastante figura) è completamente recepito e applicato.

## 3.2 Descrizione del progetto

### 3.2.1 Nuove condotte acqua potabile

Il progetto prevede la posa di nuove condotte in polietilene PE100-RC, PN16, SDR 11, DN 125, al di sotto del campo stradale.

Il progetto prevede una sostituzione della attuale condotta dell'acqua potabile con mantenimento dell'attuale tracciato, in modo da minimizzare i conflitti con le sottostutture esistenti, sulla base dei dati forniti dalle varie aziende. In linea di principio il nuovo tracciato verrà mantenuto nella porzione meridionale della carreggiata (a destra guardando da monte verso valle), correndo parallelamente ed a volte intersecandosi con il tracciato di una canalizzazione acque meteoriche. Pur non entrando direttamente in conflitto con questo



**Servizi amministrativi**  
CH-6808 Torricella  
Telefono 091 935 75 10  
www.torricella-taverne.ch

tracciato in quanto posato a profondità superiori, si dovrà comunque porre estrema attenzione durante le operazioni di scavo.

È prevista la posa di una nuova condotta in PE diametro interno 100 mm, per una lunghezza di circa 55 m.

La sezione di posa è costituita da una trincea di scavo avente le seguenti dimensioni:

- Profondità di ricoprimento: 100 cm (in deroga alla norma SSIGA W6)
- Profondità di scavo: 125 cm
- Larghezza media di scavo: 60 cm.

La tubazione verrà rinfiata con un bauletto in sabbia 0/8 mm di volume pari a ca. 0.17 mc/ml.

7

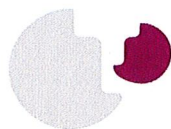
La nuova condotta verrà allacciata, al limite d'opera sud-est, alla rete esistente in prossimità di una saracinesca posata nell'ambito dei lavori eseguiti nel 2013; al limite d'opera nord-ovest, invece, la condotta viene posata in prossimità dell'intersezione stradale con Via ai Lungh sulla condotta posata nel 2013. Contestualmente verranno posate tre saracinesche in quanto in questo snodo è collegata anche una condotta in arrivo da via delle Querce.

#### 4. SOPRASTRUTTURA

I limiti d'opera sono rappresentati settentrionalmente, su Via ai Lungh, da circa 2.5 m a monte del pozzetto n. 113080, mentre a valle, su Via alle Casette, il limite è rappresentato da circa 1 m oltre la saracinesca presente con chiusura perpendicolare sulle proprietà. Per quanto riguarda l'incrocio stradale tra Via ai Lungh con Via alle Querce e via alle Casette, il manto stradale verrà totalmente ricostituito. L'estensione generale dell'intervento sul manto stradale ammonta a circa 540 m<sup>2</sup>.

Dal punto di vista della modalità di ripristino, la nuova pavimentazione bituminosa (pari a ca. 540 m<sup>2</sup>), con un dimensionamento ai sensi delle normative VSS per la classe di traffico T2 (traffico leggero), sarà composta nel modo seguente

- strato di sottofondo costituito da misto granulare 0/45 mm, spessore minimo di 30 cm;
- strato portante AC T 22 N spess. 70 mm
- strato d'usura AC 8 N spess. 30 mm

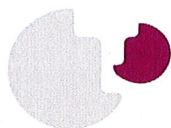


**Servizi amministrativi**  
CH-6808 Torricella  
Telefono 091 935 75 10  
www.torricella-taverne.ch

## 5. PIANO FINANZIARIO

### 5.1 Preventivo di spesa

| COMUNE DI TORRICELLA-TAVERNE                                     |                                               |                                   |                                      |                                   |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| SOSTITUZIONE CANALIZZAZIONE IN VIA AI LUNGH                      |                                               |                                   |                                      |                                   |
| RIASSUNTO PREVENTIVO DI SPESA PROGETTO DEFINITIVO - ottobre 2021 |                                               |                                   |                                      |                                   |
|                                                                  |                                               | STR<br>Opere di<br>soprastruttura | CAN<br>Canalizzazione<br>acque miste | AAP<br>Condotta acqua<br>potabile |
| <b>1 OPERE DA IMPRESARIO COSTRUTTORE</b>                         |                                               |                                   |                                      |                                   |
| 111                                                              | Lavori a regia                                | Fr.                               | 0.--                                 | 3'650.--                          |
| 113                                                              | Impianto di cantiere                          | Fr.                               | 0.--                                 | 4'000.--                          |
| 117                                                              | Demolizioni e smontaggi                       | Fr.                               | 0.--                                 | 4'710.--                          |
| 151                                                              | Lavori per condotte interrato                 | Fr.                               | 0.--                                 | 10'315.--                         |
| 237                                                              | Canalizzazioni e opere di prosciugamento      | Fr.                               | 0.--                                 | 51'300.--                         |
| A                                                                | Indennità intemperie 1%                       | Fr.                               | 0.--                                 | 600.--                            |
|                                                                  | <b>Totale parziale</b>                        | Fr.                               | 0.--                                 | 64'260.--                         |
|                                                                  | Diversi e imprevisi, ca. 10 %                 | Fr.                               | 0.--                                 | 6'426.--                          |
|                                                                  | <b>Totale opere da impresario-costruttore</b> | Fr.                               | 0.--                                 | 70'686.--                         |
| <b>2 OPERE DI PAVIMENTAZIONE</b>                                 |                                               |                                   |                                      |                                   |
| 111                                                              | Lavori a regia                                | Fr.                               | 2'500.--                             | 0.--                              |
| 113                                                              | Impianto di cantiere                          | Fr.                               | 6'000.--                             | 0.--                              |
| 117                                                              | Demolizioni e smontaggi                       | Fr.                               | 8'440.--                             | 0.--                              |
| 221                                                              | Strati di fondazione                          | Fr.                               | 11'490.--                            | 0.--                              |
| 223                                                              | Pavimentazioni                                | Fr.                               | 44'995.--                            | 0.--                              |
|                                                                  | <b>Totale parziale</b>                        | Fr.                               | 73'425.--                            | 0.--                              |
|                                                                  | Diversi e imprevisi, ca. 10 %                 | Fr.                               | 7'343.--                             | 0.--                              |
|                                                                  | <b>Totale opere di pavimentazione</b>         | Fr.                               | 80'768.--                            | 0.--                              |
| <b>3 SPESE DIVERSE</b>                                           |                                               |                                   |                                      |                                   |
| A                                                                | Idraulico                                     | Fr.                               | 0.--                                 | 12'000.--                         |
| B                                                                | Ricerca condotte                              | Fr.                               | 0.--                                 | 1'000.--                          |
| C                                                                | Assicurazione di cantiere                     | Fr.                               | 3'000.--                             | 0.--                              |
| D                                                                | PFM                                           | Fr.                               | 1'500.--                             | 0.--                              |
| E                                                                | Segnaletica orizzontale                       | Fr.                               | 1'500.--                             | 0.--                              |
|                                                                  | <b>Totale opere da idraulico</b>              | Fr.                               | 6'000.--                             | 13'000.--                         |



**Servizi amministrativi**  
CH-6808 Torricella  
Telefono 091 935 75 10  
www.torricella-taverne.ch

|                                                 |            |                   |                  |                  |
|-------------------------------------------------|------------|-------------------|------------------|------------------|
| <b>4 SPESE TECNICHE, PROGETTI, APPALTI E DL</b> |            |                   |                  |                  |
| Progetti, appalti e direzione lavori            | Fr.        | 13'000.--         | 14'000.--        | 5'000.--         |
| <b>Totale spese tecniche</b>                    | <b>Fr.</b> | <b>13'000.--</b>  | <b>14'000.--</b> | <b>5'000.--</b>  |
| <b>5 IVA 7.7 %, ARROTONDAMENTI</b>              |            |                   |                  |                  |
| <b>Totale IVA e arrotondamenti</b>              | <b>Fr.</b> | <b>10'232.--</b>  | <b>7'314.--</b>  | <b>2'889.--</b>  |
| <b>RIEPILOGO GENERALE IVA INCLUSA</b>           | <b>Fr.</b> | <b>110'000.--</b> | <b>92'000.--</b> | <b>38'000.--</b> |
| <b>COSTO TOTALE IVA INCLUSA</b>                 | <b>Fr.</b> | <b>240'000.--</b> |                  |                  |

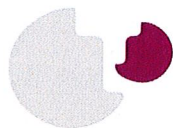
Il preventivo comprende:

- eventuali imprevisti, valutati nell'ordine del 10%;
- spese tecniche, onorari progetto definitivo ed esecutivo, appalti, direzione lavori e rilievi nuove opere;
- l'imposta sul valore aggiunto (IVA) del 7.7 %;
- precisione del preventivo:  $\pm 10\%$  (norma SIA 103, art. 4.2.32).

## 5.2 Sussidi Cantionali

Si segnala che la tratta di canalizzazione oggetto del presente mandato non potrà beneficiare dei sussidi cantionali. La canalizzazione ha infatti già goduto di tali sussidi (riferimento approvazione anno 1981).

Per quanto riguarda la sostituzione della condotta dell'acqua potabile, si segnala che il presente progetto non rientra nelle opere sussidiabili dal Cantone in quanto non di interesse intercomunali.



**Servizi amministrativi**  
CH-6808 Torricella  
Telefono 091 935 75 10  
[www.torricella-taverne.ch](http://www.torricella-taverne.ch)

## 6 CONCLUSIONI

Sulla base di quanto esposto nel presente Messaggio municipale invitiamo questo lodevole Consiglio comunale a voler

**risolvere:**

- 1. è approvato il progetto definitivo “rifacimento infrastrutture Via ai Lungh” allestito dallo Studio d’ingegneria Lucchini & Canepa SA, Viganello;**
- 2. è concesso un credito di CHF 240’000.00 per l’esecuzione dei lavori previsti;**
- 3. i costi sono imputati alla gestione degli investimenti del Comune di Torricella - Taverne, cto 5010.015-615**
- 4. il credito decade, se non utilizzato, il 31 dicembre 2023.**

Cordiali saluti.

10

**PER IL MUNICIPIO**

Il Sindaco:

Il Segretario:



Tullio Crivelli



Thierry Ronchetti

Allegato: Progetto definitivo