



# Messaggio municipale no. 148

**Richiesta dello stanziamento di un contributo comunale di CHF 250'000.- per la realizzazione di opere nel settore Torretta a Bellinzona nell'ambito del progetto di sistemazione idraulica e rivitalizzazione del fiume Ticino**

3 ottobre 2018

Commissione competente  
Commissione della gestione

## **Sommario**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Premessa</b>   | <b>3</b>  |
| <b>Interventi nel settore Torretta a Bellinzona, oggetto del presente messaggio</b> | <b>6</b>  |
| <i>Allargamento zona Piscine</i>  | 7         |
| <i>Allargamento zona Scuole</i>   | 8         |
| <i>Allargamento zona ponte Torretta</i>   | 9         |
| <b>Espropriazioni</b>   | <b>10</b> |
| <b>Contributi di miglioria</b>  | <b>10</b> |
| <b>Credito necessario / sussidi</b>   | <b>10</b> |
| <b>Procedura d'approvazione del progetto</b>  | <b>10</b> |
| <b>Programma realizzativo indicativo</b>  | <b>11</b> |
| <b>Riferimento al Preventivo e al Piano finanziario</b>                             | <b>11</b> |
| <b>Incidenza sulla gestione corrente</b>  | <b>11</b> |
| <b>Dispositivo</b>  | <b>12</b> |

Lodevole Consiglio comunale,  
signore e signori Presidente e Consiglieri comunali,

con il presente Messaggio municipale si propone l'approvazione dello stanziamento di un contributo comunale di CHF 250'000.- per un primo intervento di sistemazione idraulica e rivitalizzazione del fiume Ticino nel settore Torretta a Bellinzona.

### **Premessa**

La correzione del fiume Ticino tra Bellinzona e il Lago Maggiore, realizzata a partire dal 1888, ha fissato la larghezza del canale principale in 50-60 metri e definito un letto maggiore comprensivo di due golene artificiali. Quest'opera ha contribuito a migliorare in maniera significativa la sicurezza del Piano di Magadino. Tuttavia, la larghezza ridotta dell'alveo principale e la sua rettifica con conseguente accorciamento della tratta e aumento della pendenza, hanno comportato un'accresciuta tendenza erosiva. Ciò si è tradotto negli ultimi cento anni in un importante abbassamento dell'alveo centrale, in media di 1 metro e in assoluto fino a 3 metri, con la messa a rischio delle opere di stabilizzazione delle sponde sommergibili, una separazione funzionale del fiume e delle sue golene originarie e la conseguente perdita di ambienti pregiati dal profilo ambientale.

Il Consorzio correzione fiume Ticino (CCFT), in collaborazione con l'Ufficio dei corsi d'acqua (UCA), dando seguito a uno studio del Politecnico d'inizio anni 2000, decise di promuovere un importante intervento di sistemazione idraulica del fiume Ticino in zona Boschetti a Gudo e Sementina, al fine di invertire la tendenza all'erosione dell'alveo che ha subito un significativo incremento negli ultimi 30-40 anni. La progettazione di massima, effettuata nel periodo 2012-2014, ha ampliato gli orizzonti di quel progetto, introducendo chiari obiettivi naturalistici e ambientali e includendo pure il comparto dei Saleggi dallo spiccato valore urbanistico e paesaggistico.

Il progetto di sistemazione idraulica ha così assunto un carattere multidisciplinare: **sicurezza idraulica, miglioramento ambientale e fruizione del paesaggio**, in linea con l'approccio integrato della gestione delle acque promosso da Cantone e Confederazione e diventando un oggetto d'importanza strategica per il nuovo Comune di Bellinzona, inserito nel relativo Programma d'agglomerato di terza generazione (PAB3) e nel Rapporto di studio dell'Aggregazione del Bellinzonese.

Nel 2016 sono quindi state avviate le attività di progettazione definitiva sui **due comparti interessati: il comparto Saleggi**, a Giubiasco, Bellinzona, Monte Carasso e Sementina, e **il comparto Boschetti** a Gudo e Sementina, **comprendenti pure rispettivamente i settori Torretta** a Bellinzona e **Progero** a Gudo. Le progettazioni definitive hanno sviluppato quanto previsto dal progetto di massima e sono state condotte in modo coordinato e partecipativo. In linea generale le misure consistono nell'ampliamento dell'alveo del fiume per garantire una protezione contro le piene, predisponendo un maggiore spazio di scorrimento, favorendo nel contempo la dinamicità naturale delle acque, con particolare attenzione alla fauna ittica, alla strutturazione e valorizzazione degli spazi marginali e al corso d'acqua quali ambienti naturali di interconnessione.

Gli obiettivi degli interventi possono così essere riassunti:

- maggiore sicurezza idraulica;
- migliore integrazione nel paesaggio;
- plusvalore ricreativo/turistico;
- promozione della dinamica naturale;
- prevenzione dello sviluppo di specie invasive.

Gli interventi mirano in generale a offrire maggiore sicurezza al territorio e a ridare dinamicità al fiume, ricostituendo per quanto possibile un tracciato naturale, migliorando la qualità ecologica dell'area, ricreando una successione di ambienti diversificati e nel contempo migliorando la connessione trasversale dal fiume alle aree golenali contigue. Il recupero paesaggistico vuole anche essere occasione per un riavvicinamento della popolazione al fiume Ticino.

Si tratta quindi di un'importante opportunità per l'intero agglomerato e in particolare per il nuovo Comune di Bellinzona, di cui il fiume Ticino è spina dorsale attraversando 11 dei suoi 13 quartieri. Ritenuto che l'obiettivo principale degli interventi rimane il mantenimento e la garanzia a lungo termine della stabilità delle opere di premunizione lungo il fiume Ticino, il progetto permette allo stesso tempo di ridare al fiume la sua funzione attrattiva e di svago per la popolazione in prossimità del contesto urbano in cui si trova.

Rinviando al materiale illustrativo allegato per una visione d'insieme del progetto, gli **interventi previsti nel comparto Boschetti a Gudo e Sementina** sono i seguenti:

- l'allargamento dell'alveo consiste nella rimozione dell'arginatura sommergibile, nella creazione di un braccio laterale in sponda destra e in allargamenti puntuali in sponda sinistra, rispettivamente nell'immissione di materiale di scavo nell'alveo principale. Il futuro alveo del fiume Ticino avrà in media una sezione di ca. 1/3 più larga dell'attuale lungo una tratta di ca. 300 metri. Gli interventi idraulici verranno affiancati da interventi naturalistici di varia natura, nonché dalla lotta alle specie di neofite invasive presenti nell'area. Tale intervento comporta pure la riorganizzazione di alcuni percorsi all'interno del Piano di utilizzazione cantonale del Parco del Piano di Magadino (PUC-PPdM), la cui necessaria procedura di variante è stata avviata nell'agosto di quest'anno;
- nel settore Progero è prevista la rinaturazione di tre riali (Cugnolo, Santa Maria e Progero) con l'eliminazione delle soglie, la realizzazione di un nuovo alveo naturale e di nuove scarpate;
- all'interno dei Boschetti è inoltre prevista la realizzazione di un bacino con la funzione sia di biotopo palustre, sia di pozza antincendio, strutturato in maniera da garantire la convivenza delle due funzioni;
- un ponte ecologico (ovvero una galleria artificiale coperta da piantumazioni) sorgerà infine lungo la strada cantonale in zona Amorosa-Sasso Chierico. Ubicato in corrispondenza di un corridoio faunistico d'importanza sovraregionale, esso faciliterà l'attraversamento di mammiferi selvatici e anfibi. Il nuovo calibro stradale

terrà conto della sicurezza di pedoni e ciclisti, così come consentirà di gestire il materiale di scavo e le specie vegetali invasive derivanti dai succitati interventi. Il pendio che si andrà a creare consentirà la bonifica della superficie agricola immediatamente a valle della strada cantonale.

Oltre all'iter pianificatorio già in atto, sarà necessaria una procedura autorizzativa dedicata a questo comparto. Considerato lo stato attuale delle attività, si ipotizza che tale procedura sarà avviata nel 2020 per poi iniziare la realizzazione delle opere a partire dal 2021 per una durata di ca. 4/5 anni. Il costo stimato degli interventi in zona Boschetti a Gudo e Sementina compreso il settore Progero, ammonta a ca. 39 mio. di franchi, finanziati almeno in misura dell'80% dalla Confederazione e dal Cantone e per il resto suddivisi fra Consorzio correzione fiume Ticino (CCFT), in ragione di 5/6, e Città di Bellinzona, 1/6.

Rinviando al materiale illustrativo allegato per una visione d'insieme del progetto, **gli interventi previsti nel comparto Saleggi a Bellinzona, Giubiasco, Monte Carasso e Sementina** sono invece i seguenti:

- ripristino del trasporto solido lungo il riale di Sementina mediante l'adattamento della briglia di ritenuta, la rimozione della vasca di contenimento e l'esecuzione di un nuovo profilo di scorrimento più regolare sia nella pendenza, sia nella larghezza dell'alveo. L'innesto del riale nel fiume Ticino sarà poi ampliato tramite una nuova foce;
- un ampio allargamento fino a ca. 200 metri su una lunghezza di ca. 600 metri in sponda sinistra del fiume Ticino. La sponda dell'argine sommergibile in blocchi verrà rimossa, in modo da non confinare il fiume all'interno di un alveo definito. Il corso d'acqua avrà dunque la possibilità di definire il proprio equilibrio e modificare il proprio tracciato nel tempo (recupero della dinamica fluviale). La diversificazione morfologica sarà accentuata con la creazione di un isolotto al centro dell'allargamento;
- la rinaturalizzazione del riale Guasta con l'esecuzione di un nuovo tracciato in golena. In sponda destra, tra l'innesto del riale Sementina e il ponte cantonale tra Giubiasco e Sementina si prevede la creazione di una nuova prateria inondabile;
- presso l'innesto della Morobbia si prevede la formazione di una nuova foce a partire dalla passerella pedonale mediante rimozione dell'argine sommergibile su una tratta di ca. 180 metri e l'allargamento della sponda destra del riale, rispettivamente in sponda sinistra del fiume Ticino;
- dal punto di vista del paesaggio e della fruizione pubblica verranno creati dei percorsi sia pedonali, sia ciclabili, una passerella in legno leggermente rialzata in golena a valorizzazione dei prati secchi e delle piattaforme quali elementi riconoscibili e di possibile aggregazione, che porteranno il fruitore a scoprire nuovi orizzonti e ambienti in movimento;

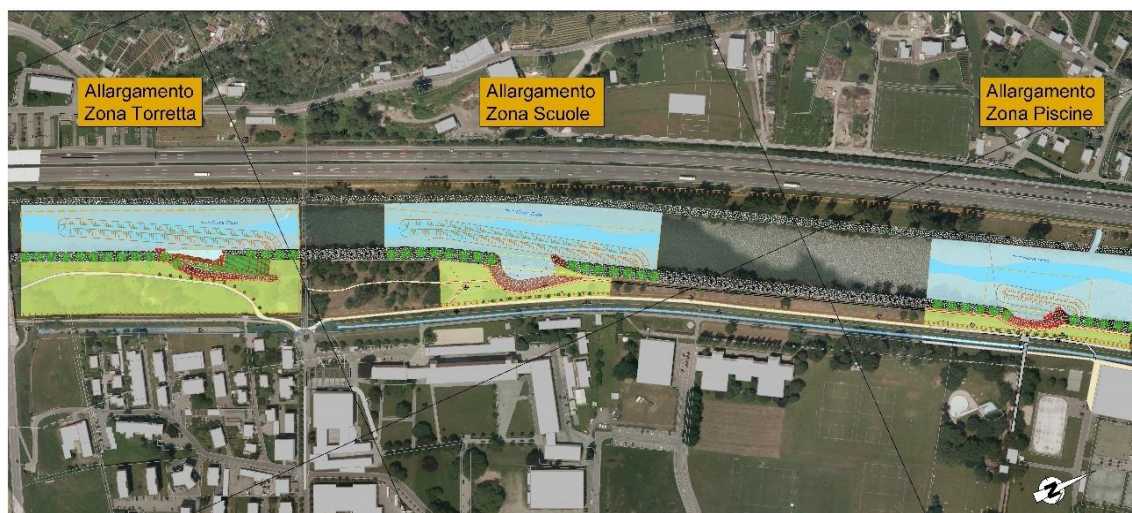
- nel settore Torretta sono infine previsti degli allargamenti puntuali in sponda sinistra e degli accessi al fiume, tali da un lato da permetterne maggiore fruibilità e dall'altro un miglioramento ambientale negli scambi tra la golenata e il fiume.

Come primo passo si intende proprio iniziare con gli allargamenti e gli accessi nel settore Torretta, oggetto del presente messaggio, quali interventi pilota da eseguire già a partire dal 2019, mentre la realizzazione degli altri interventi nel comparto Saleggi è attesa per il periodo 2022-2025, dopo la crescita in giudicato della necessaria procedura autorizzativa prevista nel 2021. Il costo stimato per le opere del comparto Saleggi, ammontano a ca. 37,5 mio. di franchi (di cui 1'470'700.- per i primi interventi in zona Torretta, appunto oggetto del presente messaggio), finanziati almeno in misura dell'80% dalla Confederazione e dal Cantone e per il resto suddivisi fra Consorzio correzione fiume Ticino (CCFT), in ragione di 1/6, e Città di Bellinzona, 5/6.

### **Interventi nel settore Torretta a Bellinzona, oggetto del presente messaggio**

Il presente messaggio concerne il settore Torretta, da intendere quale esecuzione pilota e modello per l'intero intervento di sistemazione idraulica e rivitalizzazione del fiume Ticino. Essa si suddivide in tre aree principali d'intervento, integrando aspetti sia idraulici, sia urbanistici, sia naturalistici:

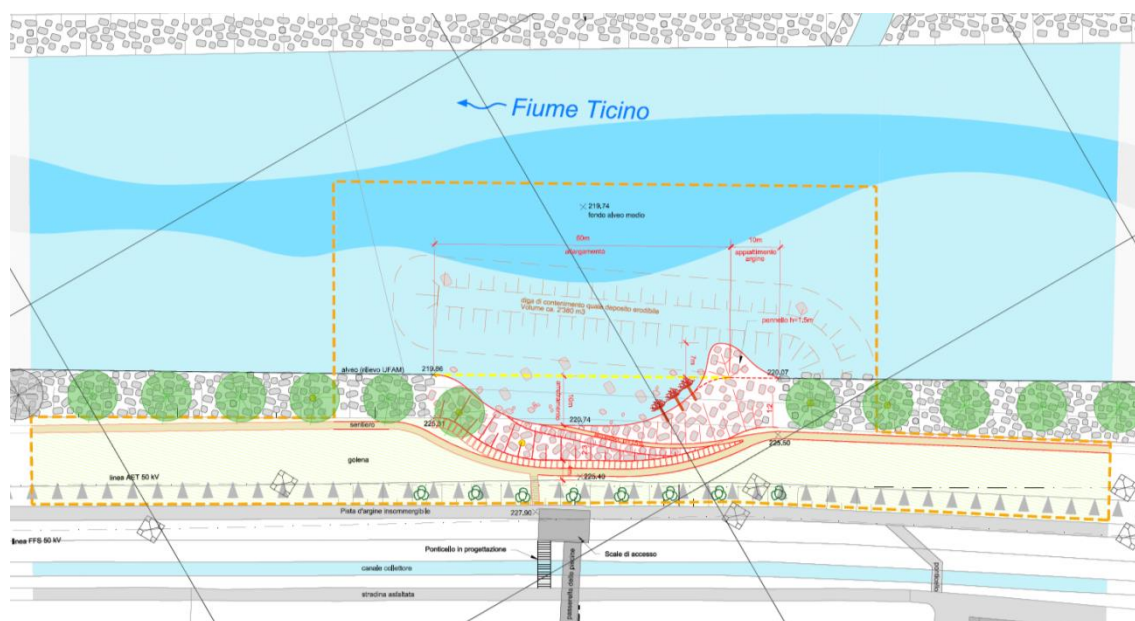
1. allargamento zona Piscine;
2. allargamento zona Scuole;
3. allargamento zona ponte Torretta.





### Allargamento zona Piscine

L'allargamento è speculare all'estensione dell'asse della passerella pedonale delle piscine e consiste nell'arretramento dell'argine sommergibile nella gola della sponda sinistra. In pianta l'allargamento presenta una forma a "mezzaluna" con una lunghezza massima di 60 metri e un arretramento massimo di 10 metri. I blocchi dell'argine rimosso andranno a costituire il nuovo argine sommergibile con una pendenza della sponda di 1:2. Verso monte è previsto un appiattimento ulteriore dell'argine con una pendenza di 1:3 tramite l'arretramento parallelo al fiume di altri 10 metri.



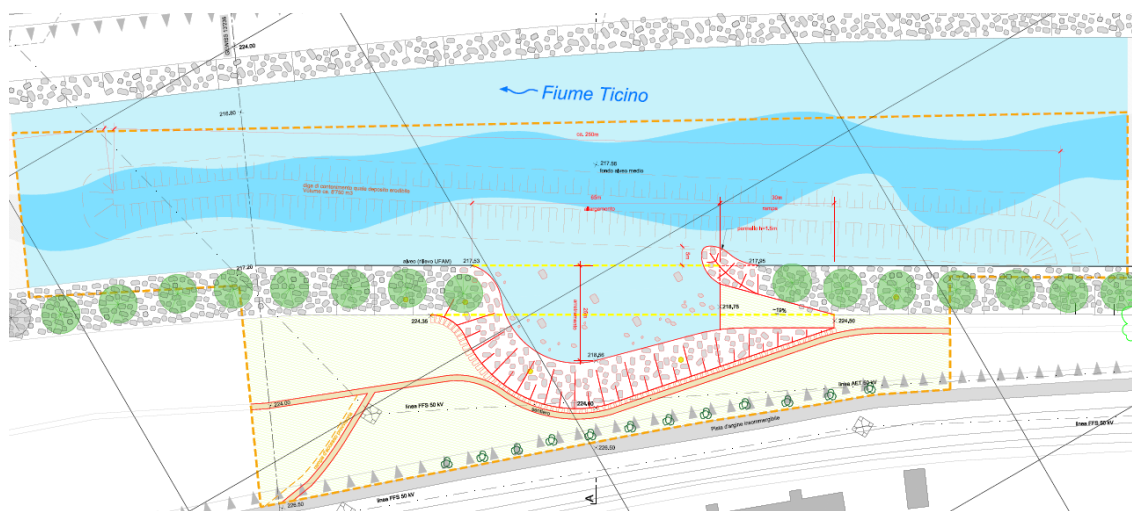
L'argine è costituito da blocchi da 1 sino a 2.5 ton, posati alla rinfusa e presenta uno spessore di ca. 1 m. Oltre ai blocchi recuperati si rende necessaria la fornitura di blocchi supplementari da cava. Il piede dell'argine presenta una profondità di 2 m ed una larghezza minima di 1 m. Dietro ai blocchi è da prevedere uno strato filtrante, spessore ca. 0.5 m, costituito da pietrisco da cava e materiale di scavo appositamente scelto, con diametro massimo di 0.35 m. Il fondo dell'allargamento sarà costituito da materiale fluviale che per sua natura risulterà più alto rispetto all'alveo medio del fiume e si presenterà dunque asciutto con scarse portate del fiume. È prevista la formazione di un pennello all'inizio dell'arretramento con un'estensione in alveo di ca. 7 m e un'altezza di ca. 1.5 m in modo da accentuare l'effetto dell'ansa. Il diametro dei blocchi per l'esecuzione del pennello è di ca. 0.80-1.00 m.

L'accesso all'allargamento avviene tramite le vie attuali: dalla passerella delle piscine o dai diversi attraversamenti (ponticelli) sopra il canale collettore verso l'argine insommergibile. L'accesso alla parte bassa dell'allargamento è costituito da un sentiero ricavato dalla posa localmente più accurata e con massi di dimensioni inferiori all'interno dell'argine.

L'allargamento Piscine è stato pensato sull'asse pedonale che attraversando il bagno pubblico di Bellinzona, che collega la Città al fiume. Avrà un carattere puramente ecologico-ambientale, la cui fruizione sarà di tipo visivo, preservandone il carattere naturalistico. La visione dell'intervento dalla "Torretta" delle scale che collegano il percorso sopraelevato all'argine insommergibile, permetterà un punto di osservazione privilegiato su questo intervento.

### *Allargamento zona Scuole*

L'allargamento è in prossimità della Scuola cantonale di commercio in corrispondenza di un'espansione dell'area golenale e consiste nell'arretramento dell'argine sommersibile nella gola della sponda sinistra. In pianta l'allargamento presenta una forma a "mezzaluna" molto arrotondata con una lunghezza massima di 65 m ed un arretramento massimo di 25 m. I blocchi dell'argine rimosso andranno a costituire il nuovo argine insommergibile con una pendenza della sponda di 1:2.



Verso monte è prevista una rampa di accesso piuttosto ripida (ca. 19%) con un'estensione parallela al fiume di altri 30 m.

L'accesso all'allargamento avviene tramite le vie attuali: dai percorsi in golenale o da quello sull'argine insommergibile. L'accesso alla parte bassa dell'allargamento è costituito da una rampa di 30 m, che si allarga verso il basso da 3.5 a 12 m. La rampa è stabilizzata con dei massi, soprattutto nella parte inferiore e poi ricoperta da terra vegetale rinverdata.

L'allargamento Scuole è stato pensato in prossimità della Scuola cantonale di commercio e altre infrastrutture scolastiche, a monte dell'ex ponte della Torretta. L'opera avrà un carattere più ingegneristico-ambientale e una piccola rampa permetterà all'utenza di raggiungere facilmente il fiume, ma non sono previsti ulteriori interventi per facilitare la fruibilità di questo intervento.



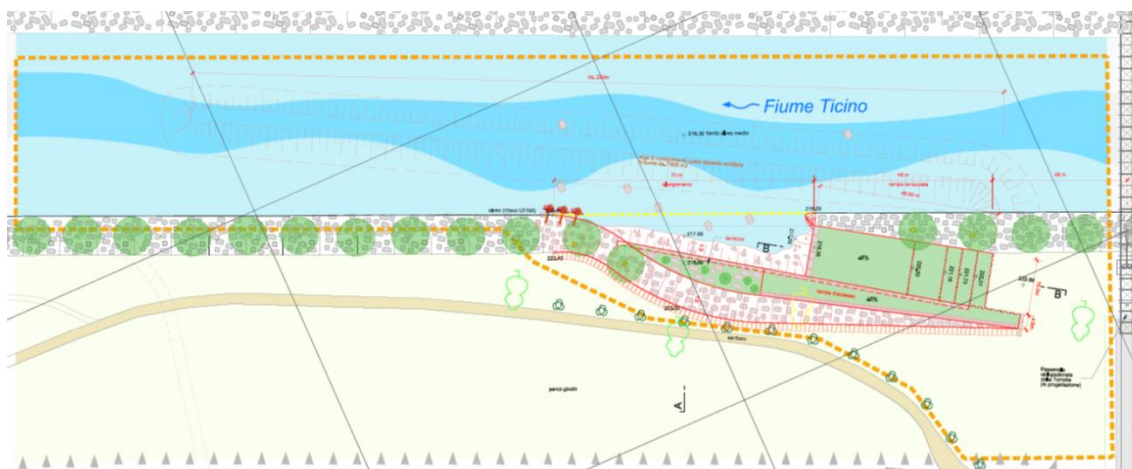
L'intervento così proposto permette di creare un'alleanza tra nuove pratiche urbane contemporanee ed ecologia.

Il progetto prevede infine la posa di 5 blocchi in pietra di grandi dimensioni (fino a 2 m<sup>3</sup>) all'interno dell'alveo per diversificare l'andamento della corrente del fiume e creare zone interessanti dal punto di vista naturalistico, ma anche dal profilo ricreativo.

### *Allargamento zona ponte Torretta*

L'allargamento è appena a valle dei ruderi del ponte della Torretta e consiste nell'arretramento dell'argine sommersibile nella gola della sponda sinistra. Con l'intervento si formeranno tre aree:

- il nuovo alveo allargato a base triangolare lungo ca. 70 m e con una larghezza massima di ca. 17.5 m. Il fondo sarà costituito da materiale fluviale che per sua natura risulterà più alto rispetto all'alveo medio del fiume e si presenterà dunque asciutto con scarse portate del fiume;
- la zona di fruizione del fiume alla quota di 218.68 m s.l.m. che si affaccia sull'alveo lungo ca. 38 m e con una larghezza massima di 7.5 m. Il fondo sarà costituito da alcuni blocchi sparsi con la facciata superiore piana, posati a mosaico, mentre il resto risulterà coperto di vegetazione (inerbita), mediante piantumazione di talee di salice. L'accesso alla zona di fruizione avverrà tramite una rampa, con una pendenza del 6% e una lunghezza di 70 m con fondo inerbito e camminamento laterale in lastroni da cava;
- la rampa terrazzata di accesso all'alveo presenta sei gradoni di 50 cm sostenuti da palancole con una rampa a bassa pendenza inferiore al 6%, inerbita, con una larghezza di 14.5 m.



I blocchi dell'argine rimosso andranno a costituire il nuovo argine insommergibile con una pendenza della sponda di 1:2.

L'accesso all'allargamento avverrà tramite le vie attuali: dai percorsi in golena o dal sentiero di accesso che si snoda dalla rotonda di Viale Stefano Franscini.

L'allargamento Torretta si trova a valle dell'omonimo ponte e la sua forma geometrica darà un'impronta urbanistica all'intervento. Situato in un'area di svago oggi già ben frequentata e ben collegata alla Città, l'intervento permetterà, da una parte, una migliore fruibilità al pubblico e dall'altra un miglioramento ambientale favorendo gli scambi tra la golena e il fiume.

### **Espropriazioni**

Non sono previste espropriazioni.

### **Contributi di miglioria**

Non sono previsti contributi di miglioria.

### **Credito necessario / sussidi**

Gli interventi pilota nel settore Torretta saranno realizzati dal Consorzio correzione fiume Ticino (CCFT) in qualità di committente, a cui la Città verserà la propria quota parte dell'investimento, appunto oggetto del presente messaggio.

Il costo complessivo degli interventi nel settore Torretta ammonta a CHF 1'470'000.- (IVA inclusa), di cui almeno l'80% sarà sussidiato dalla Confederazione e dal Cantone. La parte restante di un massimo di CHF 294'140.- verrà suddivisa fra il Consorzio correzione fiume Ticino (CCFT) in ragione di 1/6 (CHF 49'023.-) e la Città di Bellinzona per i rimanenti 5/6 (CHF 245'117.-). La ripartizione in sei parti risulta dalla situazione antecedente l'aggregazione, dove gli attori erano il Consorzio e i 5 ex Comuni allora toccati dal progetto (Bellinzona, Giubiasco, Sementina, Monte Carasso e Gudo), in considerazione dell'interesse maggiore dei Comuni per le opere nel comparto Saleggi (compreso il settore Torretta), mentre che nel comparto Boschetti la proporzione è rovesciata (5/6-1/6) in considerazione di un maggiore interesse del Consorzio alle opere più specificatamente di sicurezza idraulica.

Pertanto, per le opere nel settore Torretta, a carico della Città risulta un contributo da versare al Consorzio correzione fiume Ticino (CCFT) di CHF 245'117.-, arrotondato a CHF 250'000.-.

### **Procedura d'approvazione del progetto**

Il progetto sarà pubblicato secondo la Legge edilizia. Il Consorzio correzione fiume Ticino (CCFT) prevede di inoltrare la relativa domanda di costruzione per la fine del mese di ottobre 2018.

## **Programma realizzativo indicativo**

I lavori saranno realizzati al più presto dopo la crescita in giudicato del presente messaggio e la crescita in giudicato della licenza edilizia. Il progetto prevede che i tre allargamenti vengano realizzati in successione, da monte a valle. L'ultimo sarà quindi nella zona Torretta, i cui lavori saranno coordinati con quelli di realizzazione della nuova passerella ciclopedonale del progetto di semisvincolo, pure di prossima pubblicazione.

## **Riferimento al Preventivo e al Piano finanziario**

Il contributo richiesto con il presente messaggio sarà erogato nel 2020. Esso costituisce la quota parte della Città agli interventi inerenti al settore Torretta, previsti per un totale di fr. 1'470'700.-, che a loro volta rientrano nel più ampio progetto concernente il comparto Saleggi, che prevede un totale di spesa di fr. 37.5 mio. ca.

Il contributo a carico della Città è al momento previsto nel Piano delle opere per l'anno 2020 in quella misura.

## **Incidenza sulla gestione corrente**

Per il calcolo dell'incidenza sulla gestione corrente, si considera che il contributo sia erogato come sopra indicato nel 2020. Sono inoltre adottati i seguenti criteri:

- tasso di interesse: 2.2%, calcolato sul residuo a bilancio;
- ammortamento: questo intervento è contabilmente considerato nella categoria "Contributi propri" e il tasso d'ammortamento previsto a preventivo è del 12%; il calcolo dell'ammortamento è fatto sulla sostanza residua a bilancio.

Nei primi 10 anni dopo la conclusione degli interventi (2021-2030), l'investimento comporta in media una spesa annua di CHF 18'400.00 ca., di cui CHF 15'900.00 ca. in media relativi all'ammortamento e il restante importo di CHF 2'500.00 ca. relativo agli interessi. Estendendo il periodo di computo ai primi 20 anni (2020-2039), la spesa media totale ammonta a CHF 11'800.00 ca. annui, di cui CHF 10'200.00 ca. per ammortamenti e CHF 1'600.00 per interessi passivi.

## Dispositivo

Per le considerazioni espresse e fatto riferimento agli atti citati, codesto lodevole Consiglio comunale è quindi invitato a voler **risolvere**:

- 
- 1- Il Municipio è autorizzato a stanziare un contributo comunale massimo di CHF 250'000.- al Consorzio correzione fiume Ticino (CCFT) per la realizzazione di opere nel settore Torretta a Bellinzona nell'ambito del progetto di sistemazione idraulica e rivitalizzazione del fiume Ticino.
- 
- 2- Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, il corrispondente credito decadrà se non verrà utilizzato entro un anno dalla crescita in giudicato di tutte le decisioni relative a procedure previste dalle leggi per rendere operativa la presente risoluzione.
- 

Con ogni ossequio.

### Per il Municipio

Il Sindaco

Mario Branda

Il Segretario

Philippe Bernasconi

### Allegato:

- Prospetto informativo sul progetto di sistemazione idraulica e rivitalizzazione del fiume Ticino (Parco fluviale Saleggi-Boschetti).