



Ris.mun. 1226 del 22 ottobre 2024

30 ottobre 2024

MM N. 18 /2024

Richiesta di un credito di CHF 325'000.00 per la partecipazione della Città alla progettazione della valorizzazione e riqualifica del fiume Laveggio della tratta compresa tra la confluenza con il fiume Morée e la Foce

Al Lodevole Consiglio comunale di Mendrisio,
Egregio Signor Presidente,
Gentili Signore ed Egregi Signori Consiglieri,

oggetto del presente Messaggio è l'opportunità per il Municipio di compiere un ulteriore passo verso la concretizzazione della nuova visione strategica della Città contenuta nel Piano Direttore comunale (PDc), che riorienta lo spazio pubblico verso il fiume Laveggio e i suoi affluenti, dopo la realizzazione del progetto "Laveggio, un fiume da vivere", inaugurato l'8 ottobre 2023, che ha permesso di migliorare la fruibilità pedonale lungo il fiume Laveggio sul territorio dei Comuni di Stabio, Mendrisio e Riva San Vitale.

Con questo Messaggio il Municipio vi sottopone per esame e approvazione la richiesta di un credito necessario alla partecipazione della Città alla progettazione degli studi preliminari e la progettazione di massima della tratta compresa tra la confluenza del fiume Morée e la Foce, e per la progettazione definitiva e le procedure di autorizzazione e d'appalto riguardanti unicamente la Foce, che in seguito verrà anche denominata "Hot spot 2".

La conduzione e il coordinamento della procedura sono affidate al Consorzio Manutenzione Arginature Medio Mendrisiotto (CMAMM), il quale funge da committente.

Il credito in oggetto assomma a CHF 325'000.00.

1. Premessa

In considerazione dei potenziali pericoli di alluvionamento generati dal fiume Laveggio, già nel 2015 i Municipi di Mendrisio e di Riva San Vitale avevano sottoscritto una dichiarazione d'interesse per la ricerca di soluzioni e la conseguente progettazione di massima relativa alla sistemazione del corso del fiume Laveggio, ciò anche in considerazione dell'importanza che quest'ultimo stava assumendo in ambito paesaggistico.

È stato così elaborato uno studio con visioni e idee per la totalità del territorio in esame, senza dover considerare i vincoli geografici legati ai confini comunali, che ha permesso, da una parte di individuare i deficit esistenti, e dall'altra, in considerazione della lunghezza considerevole della tratta (ca. 2.6 km), di indicare una programmazione degli interventi, da quelli da prevedere nell'immediato fino a quelli realizzabili a più lungo termine.

2. Il concorso di progetto per la riqualifica della tratta del fiume Laveggio compresa tra la confluenza con il fiume Morée e la Foce

La procedura di concorso con incarico successivo, avviata nel 2017 dai Municipi di Mendrisio e Riva San Vitale, unitamente al Consorzio Manutenzione Arginature del Medio Mendrisiotta (CMAMM) e all'Ufficio Corsi d'acqua del Cantone (UCA), era finalizzata ad individuare i progettisti ai quali attribuire l'incarico per l'elaborazione del progetto e del preventivo per riqualificare il fiume Laveggio.

Il bando del concorso avviato nel 2019 richiedeva ai partecipanti di elaborare un concetto d'intervento su tutta la tratta in esame ed un'idea di progetto per due punti strategici collocati uno in prossimità dell'intersezione del fiume Laveggio con Via Motta (Hot spot 1) e l'altro in corrispondenza della Foce (Hot spot 2).

La proposta doveva mirare alla riqualifica paesaggistica ed alla valorizzazione territoriale, integrando nel modo più soddisfacente possibile gli aspetti di messa in sicurezza idraulica, fruibilità e di miglioramento a livello ecologico e ambientale.

Le proposte elaborate dai 5 team di progettisti che si sono qualificati, composti ognuno da un architetto paesaggista, da un ingegnere idraulico e da un esperto di ambiente ed ecologia, sono stati valutati da una giuria di esperti. I criteri utilizzati per la valutazione dei progetti sono stati: la visione, l'idea e la forza del progetto e l'adeguatezza del livello di sicurezza, sia allo stato concettuale, sia allo stato intermedio con la sola realizzazione dei due Hot spot.

3. Il progetto "Subinates" vincitore del concorso di progettazione

Nell'ottobre 2020 la Giuria ha scelto quale vincitore il progetto "Subinates", elaborato dai seguenti studi di progettazione:

Architetto paesaggista: Studio Vulkan Landschaftsarchitektur (CF) Zurigo

Esperto ingegneria civile: Studio d'ingegneria Giorgio Masotti Bellinzona

Esperto ecologia/ambiente: Creato Genossenschaft für kreative Umweltplanung, Ennetbaden.

Il progetto è suddiviso in tre parti d'opera:

- Hot-Spot 1: interventi nella tratta del fiume Laveggio in prossimità dell'intersezione con Via Motta (Capolago – Riva San Vitale),
- Hot-Spot 2: interventi nella zona della Foce,
- tratta medio valle (T MV-L): interventi lungo il corso del fiume Laveggio.

La proposta prevede il livellamento del fondale del fiume sull'intera estensione del progetto, l'allargamento moderato del letto del fiume e laddove non è possibile, è previsto un innalzamento dell'argine.

In questo modo è possibile raggiungere la capacità idraulica richiesta riducendo sostanzialmente gli oneri per lo spostamento delle infrastrutture esistenti e parallelamente rivitalizzare il fiume.

In zona Foce è prevista la realizzazione dell'Hot spot 2 con un'accezione di tipo più urbano. Qui è prevista la realizzazione di passerelle e l'inserimento di nuove componenti di svago. I nuovi elementi costruiti permetteranno di valorizzare lo spazio nel rispetto dell'ambiente naturale e del paesaggio circostante e di migliorare la fruizione pubblica delle rive.



Concorso di rivalorizzazione del Laveggio: Hot spot 2 – foce (Studio Vulkan, Zurigo)



Concorso di rivalorizzazione del Laveggio: Hot spot 2 - foce (Studio Vulkan, Zurigo)

In prossimità della zona di intersezione del fiume Laveggio con Via Motta, il progetto prevede di ampliare la sezione del corso d'acqua per realizzare l'Hot spot 1, di carattere prevalentemente naturale, che permetterà di rinaturalizzare i profili fluviali, di creare dei piacevoli passaggi fra sponde e greto e di garantire una generosa accessibilità all'alveo, grazie alla presenza di piattaforme di collegamento in legno.



Concorso di rivalorizzazione del Laveggio: Hot spot 1 - prossimità dell'intersezione del fiume Laveggio con Via Motta (Studio Vulkan, Zurigo)

Il concorso d'idee con procedura selettiva ha dunque permesso di disporre di una proposta di intervento valida che soddisfa tutti gli obiettivi richiesti dagli enti banditori (Comune di Riva San Vitale, Città di Mendrisio e Consorzio Manutenzione Arginature Medio Mendrisiotto) ponendo di fatto le basi per proseguire con gli sviluppi di questo importante progetto.

È stata quindi avviata la fase di pianificazione strategica, che ha permesso di definire l'organizzazione di progetto e realizzativa, di quantificare i costi di progettazione e di determinare la chiave di riparto per stabilire la ripartizione della spesa a carico degli Enti coinvolti.

4. Lettera di intenti tra la Città di Mendrisio, il Comune di Riva San Vitale ed il Consorzio Manutenzione Arginature del Medio Mendrisiotto (CMAMM)

L'ampiezza del progetto e la molteplicità di attori hanno reso necessario definire dei principi per regolare i rapporti di natura programmatica, organizzativa e finanziaria tra gli Enti locali promotori e per assicurare un'unità di intenti tra le parti.

Per consolidare tali principi gli Esecutivi della Città di Mendrisio, del Comune di Riva San Vitale ed il Consorzio Arginature del Medio Mendrisiotto (CMAMM) hanno sottoscritto in data 18 luglio 2023 una lettera di intenti che definisce in particolare l'organigramma, la chiave di riparto delle spese, la programmazione degli interventi ed i rimedi giuridici durante tutte le fasi di lavoro.

5. Organizzazione della conduzione del progetto

Come già anticipato nella premessa al Consorzio Manutenzione Arginature Medio Mendrisiotto (CMAMM) è affidato il compito di capofila e di committente per la realizzazione del progetto.

La complessità e l'interdisciplinarietà del progetto come pure il coinvolgimento di diversi attori quali Enti pubblici (Comuni, Consorzio, Cantone e Confederazione), a cui si aggiungono i Servizi urbani / Aziende, ecc., implica la strutturazione di una specifica organizzazione di progetto e realizzativa già nella fase di pianificazione strategica.

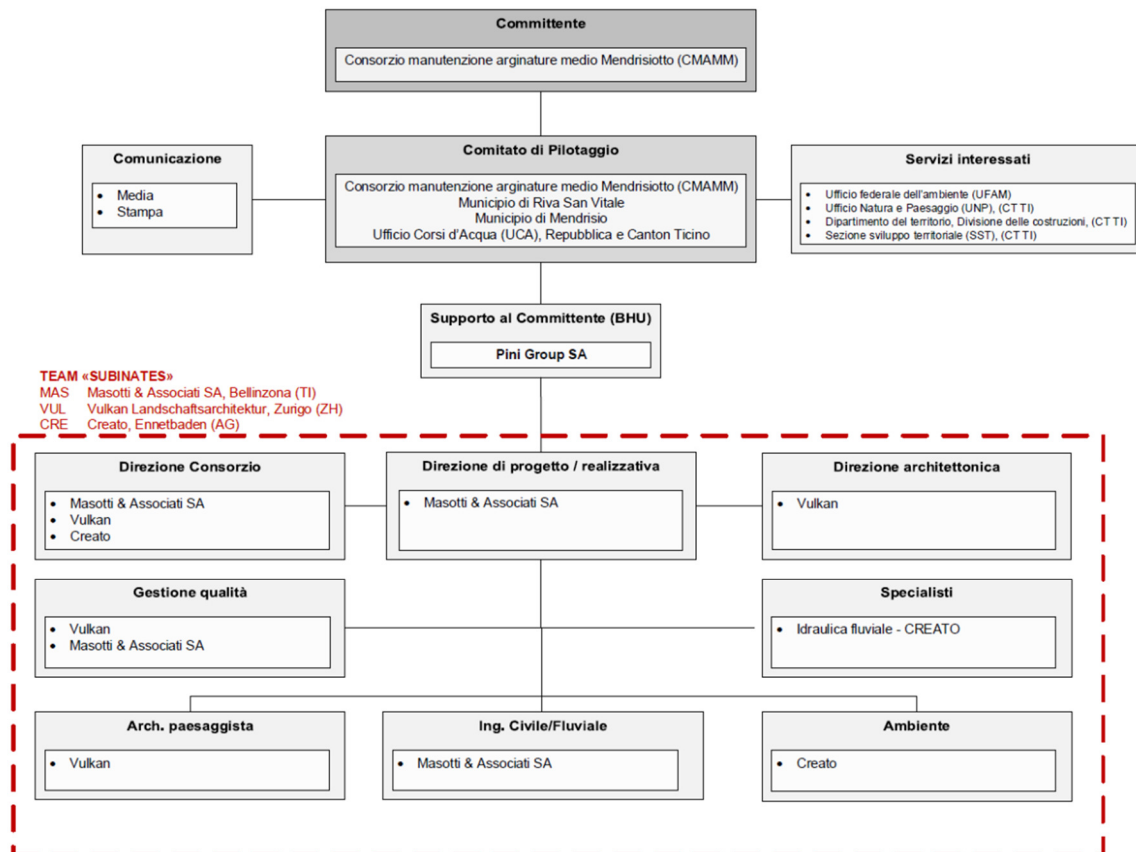
In tale ambito è stato inizialmente indetto un concorso pubblico ai sensi dell'art. 7 cpv. 1 LCPubb per le prestazioni di supporto al Committente (BHU) che è sfociato nell'attribuzione del mandato allo studio Pini Group SA.

Il mandato è stato attribuito dal CMAMM nella sua qualità di Committente organizzativo e l'onere complessivo di tali prestazioni ammonta a CHF 116'811.40 (IVA esclusa).

La quota di partecipazione a carico della Città di Mendrisio rientra nel computo dei costi di progettazione oggetto del presente messaggio.

In secondo luogo, d'intesa fra tutti gli Enti promotori, è stato definito ed adottato un modello organizzativo già collaudato in altri ambiti. Nel concreto sono state definite le seguenti "unità" principali:

- Un Committente organizzativo rappresentato dal CMAMM che si impegna a tenere conto delle linee guida definite dal Comitato di pilotaggio (COFIL) e altresì ad informare periodicamente gli Enti coinvolti sullo stato di avanzamento del progetto e relativa indicazione finanziaria;
- Un comitato di pilotaggio (COFIL) composto da rappresentanti della Città di Mendrisio, del Comune di Riva San Vitale, del CMAMM e del Dipartimento del territorio (DT), il cui compito è quello di definire gli obiettivi generali e formulare le proposte di decisione all'attenzione del Committente organizzativo;
- Un supporto al Committente (BHU) che ha il compito di affiancare, rafforzare e completare il ruolo della Committenza, in particolare nella sua parte delegata alla fase operativa (direzione generale di progetto).



6. Valutazione dei costi di costruzione per l'intera tratta e finanziamento

La tabella seguente riassume nel complesso la valutazione di grande massima dei costi di costruzione al 2022 (esclusi gli onorari, gli imprevisti, l'IVA, gli espropri e gli indennizzi). Si rileva che sono stati integrati pure i costi stimati relativi alle misure idrauliche integrative, così come l'implementazione delle misure relative alle infrastrutture e alla gestione dei materiali.

	Hot spot 1	Hot spot 2	Tratta restante	Totale
Costi (CHF)	3'000'000	3'400'000	7'300'000	13'700'000

Tale importo verrà finanziato in grande misura tramite contributi di Confederazione e Cantone che possono raggiungere l'80% dell'importo sussidiabile¹. I costi rimanenti saranno invece presi a carico dai 3 Enti locali secondo una chiave di riparto che è stata accettata dalle parti tramite la sottoscrizione della lettera di intenti di cui si è accennato in precedenza.

La spesa al netto dei sussidi verrà suddivisa nel modo seguente:

- Comune di Riva San Vitale 35%
- Città di Mendrisio 35%
- Consorzio Manutenzione Arginature Medio Mendrisiotto 30%²

7. Metodo di calcolo utilizzato per determinare i costi di progettazione

In ossequio al capitolato d'oneri, il progetto denominato "Subinates", consegnato nella fase di concorso, ha dato maggior peso allo sviluppo dei concetti paesaggistici e di riqualifica ambientale. Le verifiche preliminari di simulazione idraulica svolte durante la fase di concorso necessitano dei dovuti approfondimenti e delle verifiche progettuali prima di poter dare avvio alla progettazione di massima.

Per tale ragione durante la fase di pianificazione strategica, è stato deciso dalla BHU in accordo con il Comitato di pilotaggio (COFIL), di espletare una prima fase propedeutica di studio preliminare riguardante l'intera tratta fluviale, che permetterà di approfondire gli aspetti di messa in sicurezza idraulica e quelli relativi agli interventi sulle infrastrutture presenti lungo gli argini.

Successivamente, quando la fase di studio ed il progetto di massima dell'intero sistema saranno completati, sarà possibile proseguire gli approfondimenti progettuali per la prima tappa di intervento, che riguarda la realizzazione dell'Hot spot 2 (Foce). In concreto sarà elaborato il progetto definitivo con la procedura autorizzativa e quella di appalto.

Per definire l'importo complessivo degli onorari del Team "Subinates", si è reso necessario adottare due distinti sistemi di calcolo: uno per le prestazioni riferite agli studi preliminari (SIA - fase 21) ed uno per le prestazioni riferite al progetto di massima (SIA - fase 31), al progetto definitivo (SIA - fase 32), alla procedura di autorizzazione (SIA - fase 33) e alla procedura di appalto (SIA - fase 41).

¹ I finanziamenti potranno essere definiti esattamente solo a seguito dell'elaborazione del progetto di massima.

² La Città di Mendrisio ha una partecipazione del 23.10% della quota parte a carico del Consorzio (in gestione corrente).

Il costo degli onorari per le prestazioni riguardati la fase 21 - SIA è stato stabilito sulla base dell'impegno stimato da parte dei progettisti e sulla base delle considerazioni della BHU che ne ha verificato la plausibilità. Tale analisi ha permesso di determinare un costo d'onorario complessivo per gli studi preliminari (SIA - fase 21) pari a CHF 315'000.00 (IVA esclusa), da intendersi quale tetto massimo di spesa e con l'assunzione del rischio da parte del Team nel caso risultassero necessari maggiori approfondimenti rispetto a quanto ipotizzato inizialmente.

Il costo degli onorari per le prestazioni riguardati le fasi SIA, dalla 31 alla 41, è stato calcolato secondo il tempo medio necessario riferito ai costi d'opera indicati al punto 6. Tale calcolo ha permesso di determinare un costo d'onorario complessivo pari a CHF 885'000.00 (IVA esclusa) per le prestazioni riferite al progetto di massima (SIA 31), al progetto definitivo (SIA 32), alla procedura di autorizzazione (SIA 33) e alla procedura di appalto (SIA 41).

La quantificazione degli onorari per le fasi SIA dalla 31 alla 41 è una valutazione provvisoria e di massima, che dovrà in un secondo tempo essere aggiornata in base:

- all'evoluzione progettuale e dei contenuti;
- al livello di progettazione (massima, definitivo, ecc.);
- alle tappe realizzative (HS1, HS2, resto della tratta);
- alla precisione dell'indicazione dei costi (Pmax: "Stima costi" (+/- 20%), Pdef: "Preventivo di dettaglio" (+/- 10%), ecc.).

Il preventivo generale oltre all'onorario del Team "Subinates" descritto in precedenza comprende pure gli onorari della BHU e degli specialisti, nonché altre spese diverse.

8. Preventivo generale dei costi di progettazione:

Tenuto conto che il preventivo generale dei costi di progettazione è stato allestito dalla BHU durante la fase di pianificazione strategica in base a quanto finora concordato con il Team "Subinates" e rispettivamente agli altri onorari che sono stati stimati secondo esperienza, va considerata un'attendibilità del +/- 30 % (livello del progetto di concorso).

Preventivo generale dei costi di progettazione allestito dalla BHU:

Prestitazioni di servizio (progettazione)

Prestazioni di progettazione

1. Onorari

1.1 Onorari del Tema "Subinates"

Intero comparto: Fase SIA 21. Studi preliminari	315'000.00
Intero comparto: Fase SIA 31. Progetto si massima	360'000.00
Hot spot 2: Fase SIA 32. Progetto definitivo	275'000.00
Hot spot 2: Fase SIA 33. Procedura di autorizzazione	50'000.00
Hot spot 2: Fase SIA 41. Procedura di appalto	200'000.00

1.2 Specialisti / consulenti

Geometra	25'000.00
Geologo	15'000.00
Specialista impatto ambientale	30'000.00
Consulenti diversi (giuridico, comunicazione, ecc.)	15'000.00

1.3 Supporto al Committente

115'000.00

1.4 Spese generali (ca. 3% degli onorari)

40'000.00

Totale intermedio 1	1'440'000.00
----------------------------	---------------------

Prestazioni di terzi	
1. Indagini: sondaggi / rilievi matrici terreno, infrastrutture, ecc.	30'000.00
2. Prove materiali, ecc. (laboratorio, ecc.)	10'000.00
Totale intermedio 2	1'480'000.00
Riserve (ca. 10% totale intermedio 2)	148'000.00
Imprevisti (ca. 10% totale intermedio 2 + riserve)	163'000.00
Totale IVA esclusa	1'791'000.00
IVA	145'071.00
Oneri / spese pregresse / arrotondamento	123'929.00
Totale arrotondato IVA inclusa	2'060'000.00

Come già citato in precedenza il committente è il Consorzio Manutenzione Arginature Medio Mendrisiotto (CMAMM) e si assumerà il compito di anticipare il finanziamento dell'investimento lordo sopraccitato.

9. Sussidi

L'Ufficio dei corsi d'acqua (DT/UCA) ha confermato che i costi di progettazione riguardanti la fase 21 "Studi preliminari" verranno considerati analogamente alla fase di concorso e dunque potranno beneficiare di un tasso di sussidiamento certo pari all'80% da parte di Cantone e Confederazione, in base agli accordi programmatici del settore Rivitalizzazioni.

Dalla fase 31 in avanti verrà definito l'ammontare del sussidio secondo le modalità applicate per progetti di sistemazione dei corsi d'acqua. Allo stato attuale l'UCA ha comunicato che in base alla regolamentazione in vigore è possibile considerare un tasso di finanziamento complessivo variabile tra il 60% e l'80% dell'importo sussidiabile.

10. Partecipazione ai costi di progettazione della Città di Mendrisio

Tenuto conto dei sussidi cantonali e federali finora ipotizzabili³, i costi di progettazione a carico degli Enti locali risulta essere di CHF 925'000.00.

La partecipazione ai costi di progettazione a carico della Città di Mendrisio calcolata in base alla chiave di riparto (35%) risulta essere di **ca. CHF 325'000.00**.

		sussidio CH+TI	Cantone	Enti locali	CMAMM	M'sio	RSV
studi preliminari (fase SIA 21)	315'000	80%	252'000	63'000	18'900	22'050	22'050
fase SIA 31-41 fino a prest. terzi	1'165'000	60%	699'000	466'000	139'800	163'100	163'100
Totale 1	1'480'000		951'000	529'000	158'700	185'150	185'150
imprevisti	163'000	60%	97'800	65'200	19'560	22'820	22'820
Totale (senza IVA)	1'643'000		1'048'800	594'200	178'260	207'970	207'970
IVA (8.1%)	131'440		83'904	47'536	14'261	16'638	16'638
Totale 2 (con IVA)	1'774'440		1'132'704	641'736	192'521	224'608	224'608
oneri / arrotondamento	123'929	0%	0	123'929	37'179	43'375	43'375
riserve (10% tot. 1 + IVA)	159'840	0%	0	159'840	47'952	55'944	55'944
Totale	2'058'209		1'132'704	925'505	277'652	323'927	323'927
Totale arrotondato CHF	2'060'000		1'135'000	925'000	275'000	325'000	325'000

³ È stato calcolato un tasso di sussidiamento pari all'80% per la Fase 21 e del 60% per le altre fasi (31-41).

11. Programma realizzativo indicativo

In considerazione della complessità e dell'estensione (2.6 km) dell'opera è stato deciso di suddividere la realizzazione a tappe e di procedere inizialmente con l'Hot spot 2 in quanto può essere considerato un progetto a sé stante e può fare da traino ai successivi interventi.

Sono state definite le seguenti tappe di realizzazione:

- 1^a Tappa: "Hot spot 2 – Foce"
- 2^a Tappa: "Hot spot 1 – Prossimità intersezione del Laveggio con Via Motta"
- 3^a Tappa: "Tratta a monte / valle del Laveggio"

Lo scenario di grande massima, suscettibile di variazioni in funzione dell'evoluzione della situazione a cui il progetto sarà confrontato fino alla realizzazione della prima tappa, può essere così riassunto:

- | | |
|--|------|
| • Conclusione e consolidamento progetto di massima (intera tratta): | 2025 |
| • Progetto definitivo, domanda di costruzione (Hot spot 2): | 2026 |
| • Messaggio Municipale per la richiesta del credito di costruzione (Hot spot 2): | 2026 |
| • Esecuzione dei lavori e consegna (Hot spot 2): | 2028 |

12. Impatto finanziario

L'opera è prevista nell'ultimo aggiornamento del Piano delle opere prioritarie della Città (priorità 3), pertanto gli oneri finanziari sono già contemplati nel Piano finanziario a partire dal 2025 con un importo complessivo di CHF 3'865'000.

L'Esecutivo, in linea con i principi adottati nella presentazione del preventivo 2020, considerando che la spesa si riferisce a spese di progettazione, suggerisce di ammortizzare l'opera illustrata nel presente Messaggio in un periodo massimo di 10 anni (tasso d'ammortamento lineare 10%).

Pertanto gli oneri finanziari medi supplementari generati dall'investimento oggetto del presente Messaggio (investimento di CHF 325'000.--) ammontano a CHF 36'500.--, così ripartiti:

- ammortamento amministrativo lineare annuo di CHF 32'500.00 (10 anni);
- interessi passivi sul capitale medio investito di CHF 4'000.00 (tasso 2.5%).

13. Conclusione

Il progetto "Subinates" rappresenta un'importante opera pubblica regionale di carattere paesaggistico, che offrirà all'intera collettività nuove aree di svago e percorrenze immerse in un ambiente naturalistico di pregio e nel contempo permetterà di risolvere i deficit idraulici del corso d'acqua assicurando per gli anni a venire una protezione contro le piene. Ciò premesso, ricordiamo che il Municipio e la Cancelleria comunale rimangono a disposizione per ogni complemento d'informazione che potrà occorrere in sede di esame e discussione, e confidiamo pertanto nell'approvazione di codesto Onorando Consiglio.

Nel mentre vi proponiamo, Signor Presidente e Gentili Signore ed Egregi Signori Consiglieri, di

risolvere

- 1. È stanziato un credito d'investimento di CHF 325'000.00 (al netto dei sussidi) da destinare alla compartecipazione alla spesa per la progettazione di massima della tratta del fiume Lavaggio, compresa tra la confluenza con il fiume Morée e la Foce, e per allestire il progetto definitivo nonché completare la procedura autorizzativa e quella d'appalto unicamente per l'Hot spot 2.**
- 2. La spesa sarà registrata a consuntivo nel Gruppo conto investimenti – voce n. 5620.014 (300).**
- 3. Il credito d'investimento deve essere utilizzato entro il 31 dicembre 2026.**
- 4. Eventuali differenze saranno oggetto di conguaglio nella successiva richiesta di credito di realizzazione.**

Il Messaggio è demandato all'esame della Commissione della Gestione e della Commissione delle Opere pubbliche.

Con osservanza.

Per il Municipio

Il Sindaco

Il Segretario comunale

Samuele Cavadini
Economista aziendale SUP

Massimo Demenga
Lic. rer. pol.

Documenti consultabili sul portale internet della Città di Mendrisio:

- Progetto di concorso: Tavola 1 – illustrazione del concetto
- Progetto di concorso: Tavola 2 – situazione complessiva
- Progetto di concorso: Tavola 3 – elementi di progetto
- Progetto di concorso: Tavola 4 – situazione hotspot 1
- Progetto di concorso: Tavola 5 – situazione hotspot 2
- Progetto di concorso: Tavola 6 – carta delle intensità
- Lettera intenti