Città di Mendrisio

Dicastero Istituzioni e risorse
Sezione Amministrazione
Cancelleria

Via Municipio 13
CH-6850 Mendrisio
058 688 31 10
cancelleria@mendrisio.ch

Ris.mun. 8085 del 05.03.2024
11 marzo 2024

MM N. 78 /2024

Richiesta di un credito di costruzione di CHF 832'000.00 per interventi di bonifica ambientale e opere prioritarie di manutenzione straordinaria al poligono di tiro Penate di Mendrisio

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

Il presente messaggio riguarda la richiesta di un credito per i lavori di bonifica ambientale e opere di manutenzione straordinaria necessari al poligono di tiro Penate di Mendrisio di proprietà della Città di Mendrisio.

Situazione generale dei poligoni di tiro in Ticino

Nell'ambito della pianificazione futura dei poligoni di tiro in Ticino, che sarà messa in atto nel 2030, il poligono di tiro di Penate di Mendrisio assume importanza cantonale ed è uno della decina di stand di tiro che rimarranno ancora attivi in Ticino.

Il poligono di tiro Penate a Mendrisio assieme al poligono di tiro Rovagina di Chiasso (sponda sinistra, Valle di Muggio) e al poligono di tiro Val Mara a Maroggia formeranno il Polo di tiro del Mendrisiotto.

Nel Luganese rimarranno attivi due poligoni, mentre gli altri verranno chiusi e l'attività trasferita al previsto poligono di tiro cantonale al Monte Ceneri, la cui entrata in servizio non è ancora conosciuta.

Il poligono di tiro cantonale al Monte Ceneri ospiterà le Società di Tiro del Luganese, del Bellinzonese e parte del Locarnese.

Nell'Alto Ticino resteranno in funzione i poligoni di tiro di Biasca, Ponto Valentino, Faido e il poligono militare di Airolo.

Entro la fine del 2024 dovranno essere portate a termine le bonifiche ambientali in tutti i poligoni, a seguire entro la fine del 2028 tutti i poligoni dovranno rispettare le direttive federali per la prevenzione dei rumori.

1. Situazione attuale

Attualmente il poligono di tiro di Penate è strutturato con tre linee di tiro: 300 metri, 50 metri e 25 metri con le rispettive aree riservate ai tiratori, un locale ristoro utilizzato anche per riunioni e incontri con un'ampia area esterna coperta.

Nel tempo sono stati eseguiti regolari interventi di manutenzione e di piccola miglioria alfine di garantire le molteplici attività di tiro.

L'impianto di tiro, considerato anche nel Piano direttore comunale, è ubicato in Zona Attrezzature Pubbliche e Edifici Pubblici (mappale n. 1999 RFD Mendrisio), mentre l'area bersagli della linea di tiro 300 metri (mappale n. 1030 RFD Mendrisio /Sezione Rancate) è ubicata fuori dalla zona edificabile (FZ) in zona agricola; ambedue i mappali sono di proprietà comunale.

Parallelamente alla costruzione della nuova strada industriale e alle disposizioni cantonali e federali di recente sono stati eseguiti alcuni lavori di messa in sicurezza, dal muro sul lato nord/est alla trave di contenimento sulla linea 300 metri, alla posa di sistemi paracolpi artificiale (SPA) su tutte le linee di tiro (25, 50 e 300 metri) e di bonifica ambientale con il risanamento dell'area retrostante la collina paracolpi della linea di tiro di 50 metri.

Presso il poligono di Penate si svolgono due attività di tiro: una sportiva e l'altra di Polizia.

Attività di tiro della Società La Mendrisiense

La società fu fondata il 3 novembre 1910 malgrado già alla metà del 19° secolo fossero praticate attività di tiro nella zona San Martino.

Nel corso del 1911 fu edificato il primo stand di tiro di Penate che garantiva la disciplina a 300 m.

Nel 1952, con la fattiva collaborazione delle autorità comunali, lo stand venne ampliato garantendo anche il tiro a 50 m con la pistola ed i fucili piccolo calibro.

Nella sua pluriennale esistenza la società ha vissuto ulteriori sviluppi per arrivare alla sua struttura attuale composta da 4 sezioni: 300 m, pistola, fucile 50 e attività all'aria compressa.

Di pari passo a questo sviluppo anche lo stand di tiro subì notevoli modifiche; nell'ambito del 12mo tiro cantonale svoltosi nel Mendrisiotto la società acquistò 5 bersagli elettronici.

Un passo decisivo per la vita della società fu la firma, nel 1990, di una convenzione con l'autorità comunale per regolamentare l'attività di tiro; fu la prima convenzione redatta in Canton Ticino.

Grazie a questa convenzione il numero dei soci attivi iniziò ad aumentare in modo rilevante rendendo necessario un ulteriore miglioramento delle infrastrutture.

Verso la fine del secolo con investimenti rilevanti sia da parte delle autorità comunali che della società, lo stand fu insonorizzato e ampliato con la costruzione di un poligono per il tiro pistola a 25 m e uno per l'attività ad aria compressa a 10 m.

In vista della festa federale di tiro della gioventù del 2007 fu costruito un locale e una tettoia adibiti a buvette.

Grazie a questa moderna infrastruttura, la prima nel suo genere in Ticino, la società di tiro la Mendrisiense è stata la società trainante per lo svolgimento della festa federale di tiro della gioventù del 2007 e della recente festa cantonale di tiro del 2016.

Per singolo evento a Mendrisio, centro della festa, giunsero più di 7'000 tiratori.

Alcuni anni fa, proprio per garantire la festa cantonale di tiro 2016 la società ha finanziato l'installazione di 8 nuovi bersagli elettronici a 300 m con la relativa posa dei contenitori per il recupero del piombo.

A tutt'oggi la società conta 198 soci attivi (adulti) e 39 giovani tiratori che praticano regolarmente l'attività sportiva, ottenendo risultati di rilievo a livello cantonale e anche federale.

Ogni anno la società organizza corsi di tiro per giovani alle distanze dei 10 m e 300 m.

Per quanto concerne l'attività del tiro fuori servizio, nel corso degli ultimi anni malgrado la diminuzione degli effettivi dell'esercito, il numero di coloro che assolvono i propri obblighi fuori servizio è in continuo aumento.

Nel 2023 ben 900 tiratori hanno partecipato al tiro federale in campagna.

Attività di tiro delle Polizie comunali e cantonale

Da oltre un decennio lo stand 25 m viene regolarmente utilizzato dai corpi di alcune polizie comunali per la formazione del proprio personale; recentemente anche la polizia cantonale ubicata nel Mendrisiotto usufruisce di questa infrastruttura evitando importanti trasferte.

Per l'attività di Polizia il poligono di tiro sito in zona Penate è un luogo fondamentale per il corretto svolgimento della professione di agente di polizia. Viene regolarmente e costantemente utilizzato dalla Polizia per la formazione e l'allenamento al tiro con la pistola d'ordinanza come pure con la pistola mitragliatrice (PM) dei propri agenti.

In effetti dopo la prima fase di formazione di base presso la Scuola di Polizia, gli agenti di polizia devono poter continuare in un aggiornamento costante nell'ambito dell'uso delle armi anche dopo la fine di tale formazione.

Questo aggiornamento continuo è senza dubbio impegnativo e comprensivo di allenamenti pratici e di approfondimenti normativi (in particolare per quanto attiene le misure di sicurezza).

Le sessioni di tiro sono da un lato indispensabili per consentire agli agenti di polizia di acquisire la necessaria padronanza all'uso delle armi, e dall'altro obbligatoria. Infatti tramite le sessioni di tiro obbligatorio (come da disposizioni cantonali) viene verificata l'idoneità dell'agente di polizia all'utilizzo delle armi citate; requisito indispensabile per svolgere la professione.

Per i propri esercizi il poligono di Mendrisio è utilizzato da 43 agenti della polizia comunale di Mendrisio, da 43 agenti di Chiasso, da 6 agenti di Stabio e dagli agenti della polizia cantonale.

Durante il periodo dal mese di marzo fino al mese di novembre vengono pianificate ed effettuate circa 90 sessioni di tiro ordinarie suddivise equamente fra i corpi di polizia comunale e 2 sessioni di tiro specialistiche per gli agenti del servizio mantenimento dell'ordine (ELI-Mendrisio).

I tiri si svolgono alla presenza di almeno 1 istruttore di tiro, certificato dall'Istituto Svizzero di Polizia (ISP), e di 5 tiratori.

Nel medesimo periodo anche la Polizia cantonale con i propri reparti presenti nel Mendrisiotto utilizza l'impianto di tiro per l'istruzione obbligatoria che li vede impegnati per 12 mezze giornate e una partecipazione di oltre 120 agenti.

2. Impianto di tiro 25 m
Situazione ambientale e costi risanamento ambientale

SITUAZIONE AMBIENTALE

Le basi legali per la definizione della situazione ambientale e i provvedimenti da assumere sono definite dalla Legge federale sulla protezione dell'ambiente (LPAmb) del 07.10.1983, dall'Ordinanza sul risanamento dei siti inquinati (OSiti) del 26.8.1998 e dall'Ordinanza sulla prevenzione e smaltimento dei rifiuti (OPSR) del 4.12.2015.

La situazione ambientale per la collina paracolpi (mappale n. 1999 RFD Mendrisio) è riassumibile con la comunicazione scritta della SPAAS del 3.3.2020 scaturita dopo l'invio in data 15.12.2019 del "Rapporto d'indagine tecnica" redatto il 15.10.2019 dallo studio d'ingegneria ambientale Econs SA di Bioggio:

"L'impianto di tiro di Mendrisio (25m-50m-300m) è iscritto, come oggetto no. 622°30, nel catasto cantonale dei siti inquinati (cfr. www.ti.ch/oasi).

La collina paracolpi 25m, ubicata sul fondo no. 1999 RFD Mendrisio, si trova in zona di protezione delle acque S3. L'inizio dell'attività di tiro (10 bersagli) risale al 1998.

Gli obiettivi degli interventi investigativi erano quelli di classificare il sito, definire le aree inquinate, stimare, i costi di bonifica e valutare il pericolo per le acque.

Le indagini hanno permesso di quantificare il volume e la tipologia dei materiali inquinati e il rischio ambientale per le acque (superficiali e sotterranee), valutare i provvedimenti di bonifica e definire le vie di smaltimento del materiale di scavo inquinato (volumi e tipologie qualitative).

Le indagini hanno permesso di quantificare il materiale di scavo inquinato presente (determinazione dei volumi e della tipologia dei materiali inquinati) e il rischio per le acque sotterranee, in modo da consentire e facilitare così i futuri provvedimenti di bonifica.

Sono stati eseguiti 12 sondaggi da cui sono stati prelevati e analizzati campioni a differenti profondità (25cm, 50cm, 75cm).

Le analisi sono state eseguite tramite strumentazione XRF e analisi di laboratorio, i dati sono stati correlati, ma i valori numerici divergono, anche di molto, alle alte concentrazioni, e sono causa di differenti tipologie qualitative di materiale di scavo inquinato; in caso di divergenza, per la classificazione OPSR, fa stato l'analisi del laboratorio.

È stata riscontrata la presenza di materiale di scavo inquinato di tipologia >E nel sondaggio P1 (0-50cm) e la presenza di materiale di scavo inquinato di tipologia E nei sondaggi P1 (50-75cm) e P2 (0-25cm).

Materiale di scavo inquinato di tipologia B è per contro presente nel settore P3 (0-25cm).

La profondità dell'inquinamento nel settore P1 dovrà essere definita in fase di bonifica tramite nuove analisi.

Il materiale di scavo inquinato è, al momento, stimato in ca. 51mc (ca. 6mc di tipologia >E, ca. 30mc di tipologia E, ca. 15mc di tipologia B).

Le analisi delle acque sotterranee e superficiali, eseguite nel 2014, non hanno rilevato la presenza di piombo (Pb) in valori di concentrazione superiori a quelli di determinazione analitica.

Proposte di bonifica

Le indagini hanno permesso di quantificare il materiale di scavo inquinato presente (determinazione dei volumi e della tipologia dei materiali inquinati) e il rischio per le acque sotterranee.

La proposta di bonifica parziale prevede l'asporto del materiale di scavo che presenta valori di concentrazione di Pb>250ppm/Sb>15ppm, corrispondente a ca. 102t di materiale di scavo inquinato, di cui ca.12t di tipologia >E, ca. 60t di tipologia E, e ca. 30t di tipologia B.

Costi

I costi dei lavori d'indagine, bonifica e smaltimento del materiale inquinato sono stimati a ca. CHF 55'000.00.

Nostra presa di posizione

La collina paracolpi 25m (10 bersagli), tenuto conto della sua ubicazione nella zona di protezione delle acque S3, è un sito contaminato per definizione (cfr. UFAm, "Indennità per gli impianti di tiro secondo l'OTaRSI - 2006") e deve obbligatoriamente essere risanata tramite decontaminazione.

Indagini

L'obiettivo principale delle indagini era di quantificare i volumi del materiale di scavo inquinato e la loro tipologia qualitativa, consentendo e facilitando così i successivi provvedimenti di risanamento.

Prendiamo atto dei risultati analitici dell'indagine preliminare:

Materiale di scavo inquinato di tipologia >E è presente nel settore P1 (0-50cm) e materiale di scavo inquinato di tipologia E è presente nei settori P1 (50-75cm) e P2 (0-25cm).

Nel settore P3 (0-25cm) è per contro presente materiale di scavo inquinato di tipologia B.

Bonifica

Prendiamo atto di quanto proposto e preavvisiamo favorevolmente l'esecuzione della bonifica, come descritta nel progetto di risanamento tenendo però conto delle seguenti osservazioni.

- *Al momento il materiale di scavo inquinato rilevato è di tre tipologie >E, E, B ([Pb]>250ppm e [Pb]<250ppm); il materiale di scavo inquinato è stimato in ca. 51mc.*
- *L'intervento di bonifica dovrà avvenire tramite scavo e asporto (decontaminazione) di tutto il materiale di scavo inquinato con valori di concentrazione di Pb>250ppm/Sb>15ppm.*
- *Tenuto conto delle parziali lacune esistenti circa l'estensione verticale dell'inquinamento, riteniamo che sia necessaria l'esecuzione di complementi investigativi (tramite apparecchiatura XRF e/o diretti), atti a delimitare con sicurezza l'estensione verticale/(orizzontale) dei settori inquinati, in particolare nel settore P1.*

Le analisi di controllo a fondo scavo dovranno essere eseguite in laboratorio.

- *V'invitiamo a eseguire dei controlli (XRF o diretti) anche nel settore antistante alla Casa del tiratore (striscia di 2-3m di lunghezza - stratigrafia 0-20cm), in modo da rilevare tutti i settori inquinati dell'impianto di tiro 25m.*
- *Prelievi di campioni e le analisi chimiche dovranno essere eseguiti in ossequio ai disposti della direttiva UFAm Messmethoden im Abfall- und Altlastenbereich 2017; in particolare la qualità dei risultati delle analisi chimiche deve essere garantita facendo capo a laboratori certificati SN EN ISO/IEC 17025 (capitolo 3 Garanzia della qualità) ed i metodi analitici devono essere quelli indicati al capitolo 5 Metodi analitici (…)*

Indennità federali di risanamento ai sensi dell'art. 9 OTaRSI

Eventuali indennità federali di risanamento OTaRSi, corrispondenti al 40% dei costi computabili dei provvedimenti di risanamento, sono garantite alle seguenti condizioni: (a) cessazione dell'immissione di rifiuti nel suolo entro il 31.12.2012 (dotazione di un sistema paracolpi artificiale), e (b) contaminazione del sito ai sensi OSiti.

Tenuto conto che il SPA non è stato posato entro la suddetta data, anche dopo discussione con l'UFAm, i sussidi di risanamento OTaRSi, per il caso concreto (collina paracolpi 25m), non possono essere erogati.

SITUAZIONE AMBIENTALE

I dati catastali (cfr. www.ti.ch/oasi) saranno corretti: la collina paracolpi 25m, viene iscritta nel catasto dei siti inquinati come oggetto indipendente con il nuovo no. 614°87, quale "sito inquinato che deve essere risanato" (…)

Per contro la menzione a RF iscritta sul fondo no. 1999 RFD Mendrisio rimane, al momento, con la dicitura "sito contaminato", poiché la collina paracolpi 25m è stata indagata, ma deve essere ancora risanata (mentre la collina paracolpi 50m è stata indagata e risanata, e non è più un sito contaminato)."

Si precisa che oltre a quanto riportato nella presa di posizione di SPAAS e che riassume il rapporto redatto da Econs SA, in quest'ultimo si precisava che *"al fine di non vanificare l'intervento di bonifica è auspicabile che si provveda quanto prima alla posa di un sistema parapalle automatico (SPA) idoneo alla situazione dell'impianto di tiro 25 m".*

Pertanto per garantire l'attività di tiro dinamico e operativo delle Polizie e rispettare le disposizioni ambientali che impongono di non più immettere sostanze nocive nell'ambiente, con licenza edilizia del 11.9.2020 e collaudo del 16.3.2021 sono state fornite e posate un sistema a parete intera di recupero del piombo (SPA), delle pareti antischegge laterali ed è stata messa in sicurezza l'intera superficie orizzontale (pavimento) con la posa di una stuoia geotessile e uno spessore su tutta la superficie di 15 cm di cippato di legno.

COSTI

Il "Rapporto d'indagine tecnica" redatto il 15.10.2019 dallo studio d'ingegneria ambientale Econs SA di Bioggio indicava che i costi per il risanamento ambientale ammontavano a CHF 54'516.50 (IVA inclusa).

Il preventivo per il risanamento ambientale è stato aggiornato a febbraio 2024; nel presente preventivo sono state inserite anche le posizioni per dei miglioramenti alla SPA.

Il preventivo complessivo per gli interventi alla linea di tiro 25 m è di seguito riportato:

Impianto di cantiere	CHF	3'000.00
Scavi e selezione dei materiali inquinati	CHF	2'700.00
Carico benne, trasporti interni e esterni	CHF	8'250.00
Tasse di smaltimento rifiuti tipo >E, E, B	CHF	14'380.00
Fornitura, messa in opera nuovo materiale e regie	CHF	9'640.00
Onorari consulenza ambientale e ing. civ., progettazione esecutiva, DL, analisi e strumentazione XRF	CHF	17'500.00
SPA (chiusure laterali e protezione superiore)	CHF	23'350.00
Imprevisti	CHF	8'000.00
Totale	CHF	86'820.00
IVA (8.1%)	CHF	7'032.40
TOTALE	**CHF**	**93'852.40**

L'investimento complessivo per la linea di tiro 25 m è quindi di CHF 93'852.40 (IVA inclusa).

3. Impianto di tiro 50 m
Situazione ambientale

Nel 2017 si è provveduto al risanamento della collina paracolpi dell'impianto di tiro 50m certificato con il "Rapporto di risanamento" dell'agosto 2017 redatto dallo studio ambientale Econs SA di Bioggio oltre alla posa di un sistema paracolpi artificiale (SPA) per tutti i bersagli.

Di seguito riportiamo uno stralcio della comunicazione scritta della SPAAS del 3.3.2020 relativa al risanamento:

"La collina paracolpi 50m (8 bersagli), tenuto conto della sua ubicazione nella zona di protezione delle acque S3, era un sito contaminato per definizione (cfr. UFAm, "Indennità per gli impianti di tiro secondo l'OTaRSI - 2006", pag. 17) e avrebbe dovuto obbligatoriamente essere risanata tramite decontaminazione.

Bonifica

La presa di posizione SPAAS del 07.10.2015 consigliava, tenuto conto dell'ubicazione sensibile del sito (zona di protezione delle acque S3), la bonifica totale della collina paracolpi 50m ([Pb]>50ppm) oppure l'asporto del materiale di scavo inquinato con valori di concentrazione Pb>250ppm.

La bonifica è consistita nello scavo e l'asporto di tutto il materiale di scavo inquinato con valori di concentrazione di Pb>250ppm.

Sono state scavate e asportate ca. 214t di materiale di scavo contaminato e fortemente inquinato (tipologie >E/E).

La collina paracolpi 50m è stata correttamente bonificata, tramite precisi e puntuali interventi, conformemente a quanto proposto da Econs SA e a quanto richiesto dal nostro Ufficio.

Situazione ambientale

Sul sito rimane del materiale di scavo inquinato di tipologia B-T _ ([Pb]<250ppm); non è dato sapere il volume preciso di questo materiale, che è però presente in tutti i settori (A, B, C) della collina paracolpi.

I dati catastali (cfr. www.ti.ch/oasi) saranno corretti: la collina paracolpi 50m, come oggetto indipendente con il nuovo no. 614°88, rimane dunque iscritta nel catasto dei siti inquinati quale "sito inquinato che non deve essere né sorvegliato né risanato"."

4. Impianto di tiro 300 m
Situazione ambientale e costi risanamento ambientale

SITUAZIONE AMBIENTALE

Le basi legali per la definizione della situazione ambientale e i provvedimenti da assumere sono definite dalla Legge federale sulla protezione dell'ambiente (LPAmb) del 07.10.1983, dall'Ordinanza sul risanamento dei siti inquinati (OSiti) del 26.8.1998 e dall'Ordinanza sulla prevenzione e smaltimento dei rifiuti (OPSR) del 4.12.2015.

La situazione ambientale per la collina paracolpi (mappale n. 1030 RFD Mendrisio /Sezione Rancate) è riassumibile con la comunicazione scritta della SPAAS del 3.3.2020 scaturita dopo l'invio in data 17.12.2019 del "Rapporto d'indagine tecnica" redatto nel dicembre 2019 dallo studio d'ingegneria ambientale Econs SA di Bioggio:

"L'impianto di tiro di Mendrisio (25m-50m-300m) è iscritto, come oggetto no. 622°30, nel catasto cantonale dei siti inquinati (cfr. www.ti.ch/oasi).

La collina paracolpi 300m, ubicata sul fondo no. 1030 RFD Mendrisio-Rancate, si trova nel settore di protezione delle acque Au.

L'inizio dell'attività di tiro risale al 1911 (10 bersagli), dal 1985 le postazioni di tiro sono ridotte a 8.

Si stima che siano stati esplosi nel tempo ca. 5.5mio di colpi e che siano presenti in loco ca. 57t di metalli pesanti (tra cui ca. 55t di Pb e ca. O.4t di Sb).

Nel 2015 l'impianto di tiro 300m è stato dotato di un sistema paracolpi artificiale (SPA) su 8 linee di tiro.

La collina paracolpi 300m, a Piano Regolatore (PR) è ubicata in zona agricola.

Gli obiettivi degli interventi investigativi erano quelli di definire le aree inquinate e stimare i costi di bonifica.

Le indagini hanno permesso di quantificare il volume e la tipologia dei materiali inquinati e il rischio ambientale per le acque (superficiali e sotterranee), valutare i provvedimenti di bonifica e definire le vie di smaltimento del materiale di scavo inquinato (volumi e tipologie qualitative).

Indagini

Le indagini hanno permesso di quantificare il materiale di scavo inquinato presente (determinazione dei volumi e della tipologia dei materiali inquinati), in modo da consentire e facilitare così i futuri provvedimenti di bonifica.

La collina paracolpi è stata suddivisa in compartimenti: il settore A, corrispondente alla parte ovest della collina paracolpi (bersagli 1-10), i settori B-C-D corrispondenti alla parte est della collina paracolpi, e i settori B-C corrispondenti al lato ovest della collina paracolpi.

I settori sono poi stati suddivisi in fasce orizzontali.

Sono stati eseguiti 26 sondaggi da cui sono stati prelevati e analizzati campioni a diverse profondità.

Le correlazioni tra i dati analitici e quelli tramite strumentazione XRF non sempre combaciano; in caso di divergenze per la classificazione OPSR del materiale di scavo fanno stato i dati analitici di laboratorio (…)

(…) Nell'area A (bersagli 1-10) è presente materiale di scavo inquinato di tipologia >E (…),

Materiale di scavo inquinato di tipologia E è presente nei settori AO (…)

Nell'area B-C-D (lato est) è presente materiale di scavo inquinato di tipologia >E (…)

Materiale di scavo inquinato di tipologia E è presente nei settori B2 (…)

Nell'area B-C (lato ovest) è presente materiale di scavo inquinato di tipologia >E (…)

Nei settori B4-D4 (lato est) la contaminazione raggiunge anche i 200cm di profondità; si suppone che questo materiale di scavo inquinato sia stato spostato e usato come riempimento durante la costruzione della fossa bersagli e/o la realizzazione dell'accesso. Il materiale di scavo inquinato rilevato dalle indagini è stimato, sommariamente, in ca. 1'500t, di cui ca. 900t di tipologia >E, ca. 400t di tipologia E, e ca. 200t di tipologia B.

Durante la posa del sistema paracolpi artificiale (SPA) nel 2015 è stato necessario scavare e asportare del materiale di scavo inquinato per permettere la posa di un basamento in calcestruzzo.

A seguito dei lavori sono state scavate e asportate ca. 13t di materiale di scavo inquinato (St di tipologia >E, 6t di tipologia E, 2t di tipologia B).

Si stima che nel settore siano rimaste in loco, coperte dalla struttura del SPA, ca. 18.5t di materiale di scavo inquinato (7t di tipologia >E, 8.5t di tipologia E, 3t di tipologia B).

Dagli approfondimenti storiografici eseguiti sembrerebbe che la collina paracolpi, fino al 1951 si trovasse a destra dell'attuale zona d'impatto dei bersagli 1-10 (cfr. rapporto, pag. 12 & allegato 7).

Questo, oltre alle evidenze analitiche (contaminazione nei settori B-C-D lato est), propenderebbe che il numero dei bersagli utilizzato nel tempo sia stato maggiore a 10 e ammontasse verosimilmente a 20 bersagli; 10 bersagli utilizzati (dal 1911 al 1951) nel settore est della collina paracolpi, e dal 1951, i 10 bersagli della collina paracolpi (1-10), poi ridotti a 8 dal 1985 (1-8).

Proposte di bonifica

La proposta di bonifica parziale prevede l'asporto del materiale di scavo che presenta valori di concentrazione di Pb>250ppm/Sb>15ppm, corrispondente a ca. 1'500t di materiale di scavo inquinato, di cui ca. 900t di tipologia >E, ca. 400t di tipologia E, e ca. 200t di tipologia B; la profondità di scavo in certe zone (A1 - bersagli 1-8, A2 bersagli 1-8, …) è stata stimata sulla base delle stratigrafie contigue poiché non è stato possibile eseguire sondaggi con una profondità maggiore a 120cm.

Nostra presa di posizione

La collina paracolpi 300m (10+10 bersagli), tenuto conto della sua ubicazione in zona agricola, è un sito contaminato per definizione e deve obbligatoriamente essere risanata tramite decontaminazione.

Indagini

L'obiettivo principale delle indagini era di quantificare i volumi del materiale di scavo inquinato e la loro tipologia qualitativa, permettendo l'elaborazione di una stima dei costi di bonifica, consentendo e facilitando così ì successivi provvedimenti di risanamento (…)

Materiale di scavo contaminato di tipologia >E è presente nelle aree A, B-C-D (lato est), B-C (lato ovest) (…)

Materiale di scavo fortemente inquinato di tipologia E è presente nelle aree A, B-C-D (lato est), B-C (lato ovest) (…)

Il materiale di scavo inquinato è stimato in ca. 1'500t, di cui ca. 900t di tipologia >E, ca. 400t di tipologia E, e ca. 200t di tipologia B (…)

Bonifica

Prendiamo atto di quanto proposto e preavvisiamo favorevolmente l'esecuzione della bonifica, come descritta nel progetto di risanamento (cfr. rapporto, pag. 13 & allegati), tenendo però conto delle seguenti osservazioni.

Al momento il materiale di scavo inquinato rilevato è di tre tipologie qualitative: >E, E, B ([Pb]>250ppm e [Pb]<250ppm); il materiale di scavo inquinato è stimato, approssimativamente, in ca. 1'500t (…)

L'intervento di bonifica dovrà avvenire, come proposto, tramite scavo e asporto (decontaminazione) di tutto il materiale di scavo inquinato con valori di concentrazione di Pb>250ppm/Sb>15ppm (…)

Indennità federali di risanamento ai sensi dell'art. 9 OTaRSI

Eventuali indennità federali di risanamento OTaRSi, corrispondenti a CHF 8'000.00 per bersaglio, sono garantite alle seguenti condizioni: (a) cessazione dell'immissione di rifiuti nel suolo entro il 31.12.2020 (dotazione di un sistema paracolpi artificiale), e (b) contaminazione del sito ai sensi OSiti.

Tenuto conto che la collina paracolpi 300m dal 2016 dispone di un SPA, e che la collina paracolpi si trova in zona agricola, i sussidi di risanamento OTaRSi per il caso concreto, anche tenendo conto di passate discussioni con l'UFAm, dovrebbero essere erogabili (…).".

COSTI

Il "Rapporto d'indagine tecnica" redatto nel dicembre 2019 dallo studio d'ingegneria ambientale Econs SA di Bioggio indicava che i costi per il risanamento ambientale ammontavano a CHF 507'715.00.

Il preventivo per il risanamento ambientale è stato aggiornato a febbraio 2024; nel presente preventivo sono state inserite anche posizioni per il miglioramento della sicurezza sui bersagli e due nuovi paracolpi.

Il preventivo complessivo per gli interventi alla linea di tiro 300 m è di seguito riportato:

Impianto di cantiere	CHF	13'000.00
Scavo e selezione dei materiali inquinati	CHF	30'000.00
Carico benne, trasporti interni e esterni	CHF	73'500.00
Tasse di smaltimento rifiuti tipo >E, E, B	CHF	213'500.00
Messa in sicurezza, fornitura e messa in opera nuovo materiale, semina e regie	CHF	74'500.00
Onorari consulenza ambientale e ing. civ., progettazione esecutiva, DL, analisi e strumentazione XRF	CHF	48'000.00
2 x nuovi SPA e elementi di sicurezza retro bersagli	CHF	30'800.00
Imprevisti	CHF	47'000.00
Totale	CHF	530'300.00
IVA (8.1%)	CHF	42'954.30
TOTALE	**CHF**	**573'254.30**

L'investimento complessivo per la linea di tiro 300 m è quindi di CHF 573'254.30 (IVA inclusa).

5. Prevenzione dei rumori
Studio fonico

Lo studio d'ingegneria Consulenze geologiche e ambientali SA di Morbio Inferiore è stato incaricato di allestire uno Studio fonico per la prevenzione dei rumori dell'intero poligono di Penate.
Il rapporto ha quale obiettivo di valutare il carico fonico generato dal poligono di tiro e prevede l'analisi del carico fonico delle fonti di rumore di pertinenza del poligono di tiro sui locali sensibili al rumore più prossimi, al fine di verificare il rispetto dei valori limite di esposizione al rumore richiesti dall'Ordinanza contro l'Inquinamento Fonico (OIF, RS 814.41).
Le valutazioni sono state effettuate in base alle indicazioni dello specifico allegato 7 della OIF "Valori limite d'esposizione al rumore degli impianti di tiro civili".

Per il calcolo dei livelli di valutazione (Lr) generati dall'attività di tiro presso il poligono di Penate, si è proceduto:

- all'implementazione di modelli di calcolo utilizzando il software sonARMS sviluppato appositamente per questo tipo di valutazioni presso il dipartimento di Acustica dell'Empa - Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology per conto dell'Ufficio Federale dell'Ambiente UFAM;
- alla taratura del modello di calcolo e alla validazione dei risultati attraverso un'estesa campagna di misurazione fonica direttamente con un'apposita sessione di tiro e al rimodellamento del territorio con uno specifico rilievo orografico con un drone.

A titolo cautelativo la valutazione è stata condotta ipotizzando la presenza di ricettori sensibili nei punti più esposti al rumore dello stand di tiro.

Le indagini condotte fra il 2021 e il 2022 sono allineate alle indagini svolte in precedenza sul medesimo stand di tiro ed hanno incluso misure dirette in prossimità dello stand e verifiche numeriche per i ricettori più lontani.

Anche le contestazioni circa il rumore recepito nella zona delle Cantine a Mendrisio sono totalmente cadute a seguito degli interventi pre-1990 allo stand ed alla ridottissima attività durante la domenica (massimo 3 semi-giornate all'anno).

Le analisi effettuate hanno mostrato come il tiro a 300 m risulti responsabile del superamento dei limiti di immissione presso alcuni uffici degli edifici industriali sul lato est del poligono di tiro di Penate in corrispondenza della fine delle paratie del tiro da 300 m. Questo fatto è direttamente connaturato alla natura della sorgente sonora in esame (il proiettile ha una velocità supersonica) e alla vicinanza stessa dei ricettori.

Le misure foniche effettuate sul campo mostrano come questa area di Via Pra Mag risulti comunque molto impattata dal rumore del traffico veicolare.

Al fine di trovare la soluzione ottimale per ridurre efficacemente il carico fonico dello stand di tiro di Penate, con il proprietario, il gestore Società tiratori "La Mendrisiense" e i consulenti hanno vagliato diverse possibilità: dall'utilizzo di tunnel antirumore alla ridistribuzione delle semi-giornate di tiro fra giorni festivi e feriali, dalla riduzione del 50% del numero di semi-giornate di tiro nello stand a 300 m alla collocazione di un riparo fonico laterale sulla *butte*, dalla realizzazione ripari fonici sui ricettori alla realizzazione di paratie di profondità; dalla realizzazione di un terrapieno sul lato est del tiro a 300m all'abbassamento della *butte*.

Lo studio ha verificato le diverse ipotesi e scenari concludendo che le soluzioni più plausibili per la significativa riduzione dei livelli di immissione ai ricettori sensibili risulterebbe essere la realizzazione di un terrapieno/collinetta sul lato est delle linee di tiro a 300m (da integrare con soluzioni paesaggistiche) e l'abbassamento della *butte* e di conseguenza dei bersagli a 300m.

Quest'ultimo intervento ubicherebbe la nuova zona bersagli al di fuori dell'area oggetto della bonifica ambientale oggetto del presente messaggio municipale, ma in zona agricola/SAC che sarebbe compensata con la superficie dell'attuale zona bersagli o con specifici accorgimenti progettuali e tecnici che annullerebbero la perdita di superficie agricola.

Attualmente lo studio fonico è discusso sia con le autorità cantonali (DI / Servizio degli affari militari e del Comando di circondario, DT / SPAAS – Ufficio prevenzione rumori) che con l'autorità federale (Ufficiale federale di tiro circondario 17) alfine di individuare le migliori soluzioni tecniche, foniche, progettuali, funzionali ed economiche sia nella zona bersagli che nella Casa del tiratore.

A seguito delle indicazioni che scaturiranno, si procederà all'allestimento di una perizia fonica del progetto, finalizzato all'ottenimento della licenza edilizia.

COSTI

Il preventivo per gli onorari fino alla domanda di costruzione è stimato in:

Ingegnere ambientale – perito fonico	CHF	15'000.00
Ingegnere civile / direzione lavori	CHF	9'500.00
Architetto paesaggista	CHF	10'000.00
Rilievi e diversi	CHF	10'000.00
Totale	CHF	44'500.00
IVA (8,1%)	CHF	3'604.50
TOTALE	**CHF**	**48'104.50**

Per le fasi successive di progettazione esecutiva (appalti, esecuzione, collaudi), così come per la realizzazione si procederà alla specifica richiesta di un credito di costruzione.

Questi costi potranno essere finanziati nell'ordine del 25% dal Cantone (DI / Servizio degli affari militari e del Comando di circondario).

6. Interventi di manutenzione all'edificio Interventi prioritari e costi

L'edificio principale dello stand di tiro è presente dal 1901 e la Casa del tiratore è stata edificata negli anni '30 del secolo scorso.

In questi quasi 100 anni sono state aggiunte diverse strutture attorno alla Casa del tiratore, le più evidenti e recenti: l'impianto di tiro ad aria compressa interrato e la tettoia esterna per la buvette e il servizio di parco.

Regolarmente nel tempo sono stati eseguiti regolari lavori di manutenzione e di miglioria, ma ora è necessario intervenire con la sostituzione del tetto e la messa in sicurezza di alcune aperture dei locali seminterrati; altri interventi interni legati alla logistica dei tiratori e alla messa a norma fonica dell'impianto di tiro saranno invece integrati in un successivo messaggio municipale finalizzato alla prevenzione dei rumori.

COSTI

Il preventivo per questi interventi prioritari di manutenzione è stimato in:

Opere da carpentiere e lattoniere	CHF	75'000.00
Opere da metalcostruttore	CHF	10'000.00
Opere edili	CHF	15'000.00
Onorari	CHF	8'000.00
TOTALE	CHF	108'000.00
IVA (8,1%)	CHF	8’748.00
TOTALE	**CHF**	**116’748.00**

Questi costi potranno essere finanziati nell’ordine del 25% dal Cantone (DI / Servizio degli affari militari e del Comando di circondario).

7. Tempistica

L’esecuzione degli interventi di bonifica ambientale per la linea di tiro 300m hanno una durata indicativa di 6 settimane.

Attualmente sono state definite in accordo con i fruitori due possibilità d’intervento:
- durante il periodo di attività di tiro ritenuto che si svolge prioritariamente al mercoledì pomeriggio dopo le ore 16.00 e il sabato e/o domenica;
- al termine dell’attività di tiro fissata ad ottobre.

La scelta sarà definita dopo l’attribuzione degli incarichi esecutivi in accordo con i progettisti, il committente e i fruitori.

L’esecuzione degli interventi di bonifica ambientale per la linea di tiro 25m hanno una durata indicativa di 8 giorni che andranno pianificati all’interno della griglia d’occupazione della formazione di polizia.

L’esecuzione dei lavori edili di manutenzione straordinaria all’edificio saranno eseguiti nel periodo di chiusura societaria dell’attività di tiro.

8. Investimento

L’investimento complessivo è così riassumibile:

Opera	*CHF*	*Totale opera*	*IVA (8.1%)*
Bonifica ambientale e adeguamenti 25m		86'820.00	7'032.40
Bonifica ambientale 300m		530'300.00	42'954.30
Progettazione prevenzione rumori		44'500.00	3'604.50
Interventi di manutenzione all’edificio		108'000.00	8’748.00
TOTALE		**769'620.00**	**62’339.20**

L’investimento totale è di CHF 831’959.20 (IVA inclusa) ed è arrotondato a CHF 832'000.00 quale tetto massimo di spesa.

9. Finanziamento e oneri finanziari

Nell'ultimo aggiornamento del Piano delle Opere Prioritarie con grado di priorità 2 è riservata una posizione in Priorità 2 al Risanamento e messa in sicurezza 300m con un importo di CHF 1'250'000.00 e finanziamenti pari a CHF 332'000.00.

Oltre ai contributi citati nei considerandi, vi è da considerare la partecipazione dei Comuni di Riva San Vitale e Brusino Arsizio di CHF 74'385.80, la quale è stata calcolata in base alla chiave di riparto dei costi legati alla gestione del tiro obbligatorio.

Come evidenziato nel preventivo dei costi, l'investimento previsto quale tetto massimo di spesa è fissato a CHF 832'000.00.

La realizzazione degli interventi elencati nella presente richiesta di credito generano un investimento netto a carico della Città di Mendrisio per un importo quantificato in CHF 556'360.30, così strutturato:

IL	OGC	Bonifica ambientale e adeguamenti 25m	+	CHF	93'852.40
IL	OGC	Bonifica ambientale 300m	+	CHF	573'254.30
C	OGC	Contributo federale (20 bersagli x 8'000 CHF/bersaglio)	-	CHF	160'000.00
C	OGC	Contributo altri Comuni su bonifica amb. 300m (18%)	-	CHF	74'385.80
IL	OGC	Progettazione prevenzione rumori	+	CHF	48'104.50
C	OGC	Finanziamento cant. su progettazione prevenz. rumori	-	CHF	12'026.10
IL	ED	Interventi di manutenzione all'edificio	+	CHF	116'748.00
C	ED	Finanziamento cantonale su interventi di manutenzione	-	CHF	29'187.00
		Investimento netto		CHF	556'360.30

IL: Investimento Lordo / C: Contributo / OGC: Opera genio civile / ED: Edificio

La Città di Mendrisio ha introdotto il modello contabile armonizzato di seconda generazione.

Il nuovo sistema contabile introduce il principio degli ammortamenti lineari per i beni amministrativi. I massimi e i minimi delle aliquote sono sempre fissati nel Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei comuni.

Per quanto concerne le spese relative agli edifici, il regolamento cantonale prevede un ammortamento lineare di 33 – 40 anni (aliquota minima 2.5%, aliquota massima 3%).
L'Esecutivo in linea con i principi adottati nella presentazione del Preventivo 2024, suggerisce di ammortizzare le opere relative all'edificio oggetto del presente messaggio in un periodo massimo di 35 anni (tasso d'ammortamento lineare 2.86%).

Pertanto gli oneri finanziari medi supplementari generati dall'investimento relativo all'edificio oggetto del presente Messaggio (investimento netto: 116'748.00 – 29'187.00 = CHF 87'561.00) in un periodo massimo di 35 anni ammontano a CHF 4'252.95:

- l'ammortamento amministrativo lineare annuo ammonta a CHF 2'501.75;
- gli interessi passivi sul capitale medio investito ammontano a CHF 1'751.20 (tasso 4%).

Per quanto concerne le spese relative ad altre opere di genio civile, il regolamento cantonale prevede un ammortamento lineare di 20 – 50 anni (aliquota minima 2%, aliquota massima 5%).
L'Esecutivo in linea con i principi adottati nella presentazione del Preventivo 2024, suggerisce di ammortizzare le opere di genio civile illustrate nel presente messaggio in un periodo massimo di 50 anni (tasso d'ammortamento lineare 2%).

Pertanto gli oneri finanziari medi supplementari generati dall'investimento per le opere di genio civile oggetto del presente Messaggio (investimento netto: 93'852.40 + 573'254.30 - 160'000.00 - 74'385.80 + 48'104.50 - 12'026.10 = CHF 468'799.30) in un periodo massimo di 50 anni ammontano a CHF 18'752.00:

- l'ammortamento amministrativo lineare annuo ammonta a CHF 9'376.00;
- gli interessi passivi sul capitale medio investito ammontano a CHF 9'376.00 (tasso 4%).

10. Conclusioni

Per garantire il regolare funzionamento dello stand di tiro nel rispetto dei disposti di legge sia per l'attività societaria che per gli obblighi federali relativi al tiro obbligatorio così come per l'attività di polizia, gli investimenti proposti nel presente messaggio municipale devono essere intrapresi a salvaguardia dei fruitori e dell'intera popolazione.

La bonifica delle linee di tiro 25 e 300 metri permetterà di recuperare una situazione rispettosa dell'ambiente e della salute garantendo che le sostanze nocive presenti nel terreno non siano più dissolte.

Gli studi relativi al risanamento fonico dovranno individuare le migliori soluzioni affinché il disagio generato dalle attività di tiro siano minimizzate garantendo una sempre migliore coabitazione della struttura all'interno del territorio.

Gli interventi edili indicati sono necessari ritenuta la vetustà dell'edificio dell'impianto di tiro.

Con il presente messaggio il Municipio garantisce continuità alla presenza del poligono di tiro interpretando alcuni degli obiettivi strategici Mendrisio 2035 volti a proteggere l'ambiente, alla collaborazione fra enti e a migliorare le condizioni che permettano di vivere lo spazio del nostro territorio.

Si confida pertanto nell'approvazione di codesto Onorando Consiglio.

Il Municipio, la Cancelleria comunale, il Dicastero Pianificazione e spazi pubblici sono a disposizione per ogni complemento d'informazione che potrà occorrere in sede d'esame e di discussione.

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

risolvere:

1. **Al Municipio è concesso un credito di CHF 832'000.00 per il risanamento ambientale delle linee di tiro 25 e 300 metri, per la progettazione delle proposte finalizzate alla prevenzione dei rumori dell'intero impianto di tiro e ad alcuni lavori di manutenzione all'edificio del poligono.**

2. **I contributi sono registrati in diminuzione della spesa d'investimento.**

3. **È concessa la facoltà di indicizzazione del credito all'indice svizzero dei prezzi delle costruzioni.**

4. **La spesa è registrata nel Conto investimenti – voce n. 5045 "immobili" (importo CHF 117'000.00) e voce n. 5039 "opere del genio civile diverse" (importo CHF 715'000.00).**

5. **Il credito è da utilizzare entro il 31 dicembre 2024.**

Il Messaggio è demandato all'esame delle Commissioni della Gestione e delle Opere Pubbliche.

Con osservanza.

Per il Municipio

Samuele Cavadini
Economista aziendale SUP
Sindaco

Massimo Demenga
Lic. rer. pol.
Segretario