

Istante :



Fondazione
Parco del Piano di Magadino
Centro Civico
Via Cantonale 26
6515 Gudo
Tel: 091 820 08 90

Fondazione Parco del Piano di Magadino

Sito di riproduzione
anfibi di importanza Nazionale
zona Progero (Comune di Bellinzona -
quartiere di Gudo)

Progettista :



Studio di ingegneria
Lucchini-Mariotta e Associati SA
Via Pedemonte 5
6715 Dongio
Tel. 091 871 28 78
Fax 091 871 28 80
email: info@silma.ch

Rivitalizzazione
zone umide

DOMANDA DI COSTRUZIONE

Relazione tecnica
e preventivo di spesa

Data: agosto 2024

Indice

INTRODUZIONE	2
OGGETTO DELLA DOMANDA DI COSTRUZIONE	4
GIUSTIFICAZIONE DEL PROGETTO	5
ZONE DI PROTEZIONE.....	5
PROPRIETÀ.....	5
PREVENTIVO.....	5
ESECUZIONE DEI LAVORI	6
CONCLUSIONI.....	7

Allegati:

- Estratto map.geo.ti.ch con mappale 25
- Foto aerea swissmap
- Scheda Inventario federale dei siti di riproduzione di anfibi di importanza nazionale, oggetto TI10, Stagno di Progero, Gudo
- Scheda Inventario federale delle zone palustri di particolare bellezza e d'importanza nazionale, oggetto 260 Piano di Magadino

INTRODUZIONE

Il sito di riproduzione anfibi di importanza Nazionale denominato “Stagno di Progero” oggetto T110 è situato all’interno di una vasta zona di deposito del Riale della valle di Progero delimitata a monte da una briglia in muratura (v. foto 1) e a valle da un canale che convoglia i deflussi nel fiume Ticino. Il Comparto si trova su territorio comunale della città di Bellinzona, quartiere di Gudo. La foto aerea allegata illustra il dettaglio della situazione e la posizione della briglia.



Foto 1: briglia in muratura a monte della zona di deposito

La morfologia e idrologia della zona di deposito è influenzata dalla dinamica naturale del riale Progero, il cui bacino imbrifero si estende fino a 1850 m di quota e misura 3.67 km² (v. allegato).

Dopo diversi anni privi di eventi con trasporto di materiale, nel 2020 il riale ha trasportato a valle ingenti quantitativi di materiale che hanno completamente rimodellato la zona riempiendo completamente gli specchi d’acqua esistenti inventariati.

La fondazione Parco del Piano di Magadino ha incaricato il nostro ufficio di elaborare un progetto per ricreare degli specchi d’acqua per garantire la riproduzione delle specie di anfibi presenti nel comparto.

A questo scopo e per verificare l’effettiva profondità della falda, nel febbraio 2022 sono stati riscavati i due specchi d’acqua originari. Il primo, situato più a monte, è risultato alimentato solo dal riale ed è stato di nuovo riempito dai depositi dello stesso l’anno successivo (v. foto 2).



Foto 2: stagno superiore subito dopo lo scavo

Il secondo invece, situato più a valle, è effettivamente alimentato dalla falda che garantisce sempre la presenza dell'acqua (v. foto 2 e 3).



Foto 3: stagno inferiore subito dopo lo scavo

OGGETTO DELLA DOMANDA DI COSTRUZIONE

Gli interventi proposti con la presente domanda di costruzione sono illustrati nel dettaglio nei piani allegati.

In particolare si tratta di creare un nuovo stagno naturale più a valle rispetto a quello della foto 2 riprofilando un vecchio ramo di riale dove la falda risulta affiorante.

Si propone pure di sistemare lo stagno naturale ancora esistente formato nel 2023 (v. foto 2 e 3) ampliandone la superficie verso valle.



Foto 3: stagno riaperto nel 2022 e oggetto di ampliamento

Di principio questi due stagni naturali risulteranno alimentati direttamente dalla falda.

Da ultimo si propone di creare un nuovo stagno con fondo impermeabile in posizione leggermente sopraelevata (v. foto 4) in modo da risultare protetto dalla dinamica del riale.



Foto 4: rialzo golenale dove è previsto il nuovo stagno impermeabilizzato

L'impermeabilizzazione verrà eseguita con la posa di un manto sintetico EPDM. I dettagli sono illustrati nei piani allegati. Lo stagno artificiale sarà alimentato da una condotta di adduzione alimentata da un canale di gronda in prossimità della briglia del riale. Il mantenimento avverrà grazie all'acqua piovana.

Trovandosi vicino alla strada, questo stagno verrà delimitata su un lato con una staccionata in legno di castagno.

Sono pure previsti dei diradi selettivi nell'area boschiva all'interno del perimetro, interventi mirati alla lotta alle neofite, in particolare per eliminare il novellame di palma (*Trachycarpus fortunei*), e la piantumazione di arbusti indigeni.

GIUSTIFICAZIONE DEL PROGETTO

La conservazione del sito di riproduzione anfibi di importanza nazionale di Progero dipende obbligatoriamente dalla salvaguardia rispettivamente dal ripristino di sufficienti specchi d'acqua quali habitat di riproduzione. Viste le esperienze passate in questo comparto va data particolare importanza alla garanzia di alimentazione.

Per questa ragione, oltre agli stagni naturali in falda si giustifica anche e in particolare la formazione dello stagno impermeabilizzato e al di fuori dall'alveo del riale, in posizione elevata, e delle relative condotte di alimentazione dell'acqua.

ZONE DI PROTEZIONE

Come indicato negli allegati, la zona di intervento è specificatamente definita di importanza nazionale per quanto riguarda i siti di riproduzione degli anfibi. Si trova inoltre all'interno dell'Inventario federale dei siti palustri di importanza nazionale.

PROPRIETÀ

Il perimetro di intervento è situato all'interno del mappale no. 25 RFD della città di Bellinzona, quartiere di Gudo (v. piano allegato). Il mappale è di proprietà del Consorzio correzione fiume Ticino, con sede in via Franscini 8 a Bellinzona.

PREVENTIVO

Come riportato nella ricapitolazione seguente il preventivo di massima dei costi ammonta a CHF 120'000.00 (Iva 8.1% incl.).

PREVENTIVO DI MASSIMA +/- 20%					
Siti di riproduzione anfibi di importanza naturale Zona di Progero (Comune di Bellinzona, quartiere di Gudo)					
				fr.	fr.
1.1	Impianto di cantiere per tutti i lavori	gl	1.00	10'000.00	10'000.00
2.1	Taglio vegetazione arborea diametro >10 cm	mc	150.00	65.00	9'750.00
2.2	Pulizia delle superfici di scavo (taglio vegetazione)	mq	1'500.00	2.00	3'000.00
2.3	Esbosco legname fino al piazzale finale	mc	150.00	25.00	3'750.00
2.4	Formazione cataste di rami ca. 3x3x2 m	pz	15.00	250.00	3'750.00
2.5	Deviazioni provvisorie corso d'acqua	gl	2.00	500.00	1'000.00
2.6	Fornitura e posa pali e traverse in castagno per formazione staccionata, ca. 10 ml	gl	1.00	1'500.00	1'500.00
2.7	Fornitura e messa a dimora arbusti, compresi tutori e rete protezione	pz	50.00	30.00	1'500.00
3.1	Scavo in sezione a macchina per formazione nuova condotta di adduzione comprese tutte difficoltà, deposito laterale	m3	65.00	40.00	2'600.00
3.2	Fornitura e posa tubo HDPE Ø63	ml	145.00	40.00	5'800.00
3.3	Riempimento scavo con materiale scelto dal deposito laterale	m3	65.00	20.00	1'300.00
3.4	Scavo in sezione a macchina per formazione nuovi stagni	m3	700.00	18.00	12'600.00
3.5	Fornitura strato impermeabilizzante con stuoia sintetica EPDM	m2	320.00	18.00	5'760.00
3.6	Fornitura di 2 strati di protezione con nonstuoia	m2	640.00	8.00	5'120.00
3.6	Posa stuoie impermeabili	m2	320.00	12.00	3'840.00
3.7	Copertura stuoie, sistemazioni finali, formazione canali, posa radici, legname morto, sassi	gl	1.00	6'000.00	6'000.00
3.8	Fornitura e posa di pozzetto TCN Ø600, h = 125 m, compreso di collegamenti, finestre, sigillature, coperchio in ghisa leggera	gl	1.00	3'000.00	3'000.00
3.9	Fornitura e posa del profilo a U in ferro, spessore 3 mm l = 12 m	gl	1.00	3'000.00	3'000.00
					-
Totale rivitalizzazione esistente e nuovi stagni					83'270.00
Riepilogo					
1	Installazione cantiere per tutte le opere				10'000.00
2	Opere da impresario forestale				22'750.00
3	Opere impresario costruttore				49'020.00
	Totale parziale 1				81'770.00
	Totale parziale 1				81'770.00
3	Diversi, regie e imprevisti ca.10 %				8'730.00
4	Progettazione + DL ca. 20 %				18'000.00
	Totale parziale 2				108'500.00
	IVA 8.1 %				8'788.50
				Totale	117'288.50
TOTALE ARROTONDATO					120'000.00

0

ESECUZIONE DEI LAVORI

Come già riportato in precedenza, il committente del progetto è la Fondazione Parco del Piano di Magadino, con sede a Gudo.

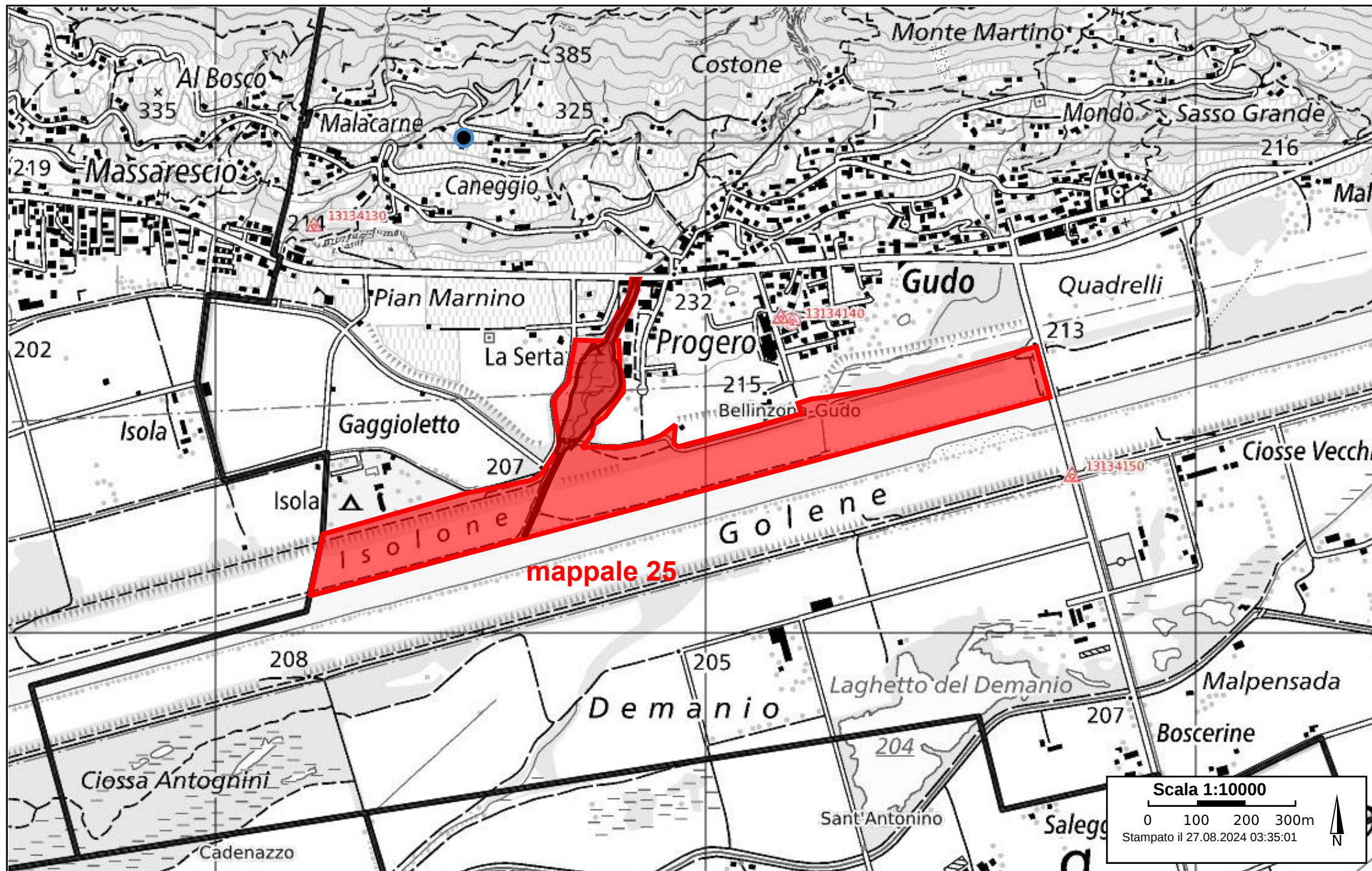
Previo rilascio della licenza edilizia, i lavori verranno eseguiti nel corso dell'autunno-inverno 2024/2025

CONCLUSIONI

Con la presente domanda di costruzione si vuole ripristinare gli specchi d'acqua preesistenti riempiti dagli eventi alluvionali del riale Progero. L'importanza del sito di riproduzione degli anfibi che caratterizza questa zona giustifica la formazione di un nuovo stagno impermeabilizzato al di fuori dell'alveo e di un sistema di alimentazione che ne garantirà la presenza anche in momenti di estrema siccità come quelli del 2021 e 2022.

Studio ingegneria
Lucchini Mariotta e Associati SA
6715 Dongio
ing. Fabrizio Conceprio

Dongio, 26 agosto 2024





Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung
Inventaire fédéral des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale
Inventario federale dei siti di riproduzione di anfibì di importanza nazionale
Inventari federal dals territoris da frega d'amfibis d'impurtanza naziunala

Kanton(e) Canton(s) Cantone(i) Chantun(s)	TI	Objekt Objet Oggetto Object	TI10
Gemeinde(n) Commune(s) Comune(i) Vischnanca(s)	Gudo		
Lokalität Localité Località Localidad	Stagno di Progero		
Koordinaten Coordonnées Coordinate Coordinatas	2'715'930 / 1'114'390		
Höhe ü. M. Altitude Altitudine Autezza sur mar	210 m		
Fläche Surface Superficie Surfatscha	9.41 ha		
Fläche Bereich A Surface secteur A Estensione settore A Surfatscha sector A	4.06 ha		
Fläche Bereich B Surface secteur B Estensione settore B Surfatscha sector B	5.34 ha		

Amphibienbestände* / Peuplement en amphibiens* / Popolazione di anfibì* / Effectivs d'amfibis*

Pelophylax sp. 2
Rana dalmatina 2

Population / population / popolazione / populaziun 1 = klein oder nicht bekannt / petite ou non connue / piccola o di dimensione sconosciuta / pitschna u nunconuscenta
2 = mittel / moyenne / media / mesauna 3 = gross / grande / grande / gronda 4 = sehr gross / très grande / molto grande / fitg gronda

Hinweise / Indications / Indicazioni / Indicaziuns

Nuove specie: Triturus carnifex = 1, Rana temporaria = 1.

* Gli effettivi descrivono il valore di un oggetto al momento della sua iscrizione nell'inventario.

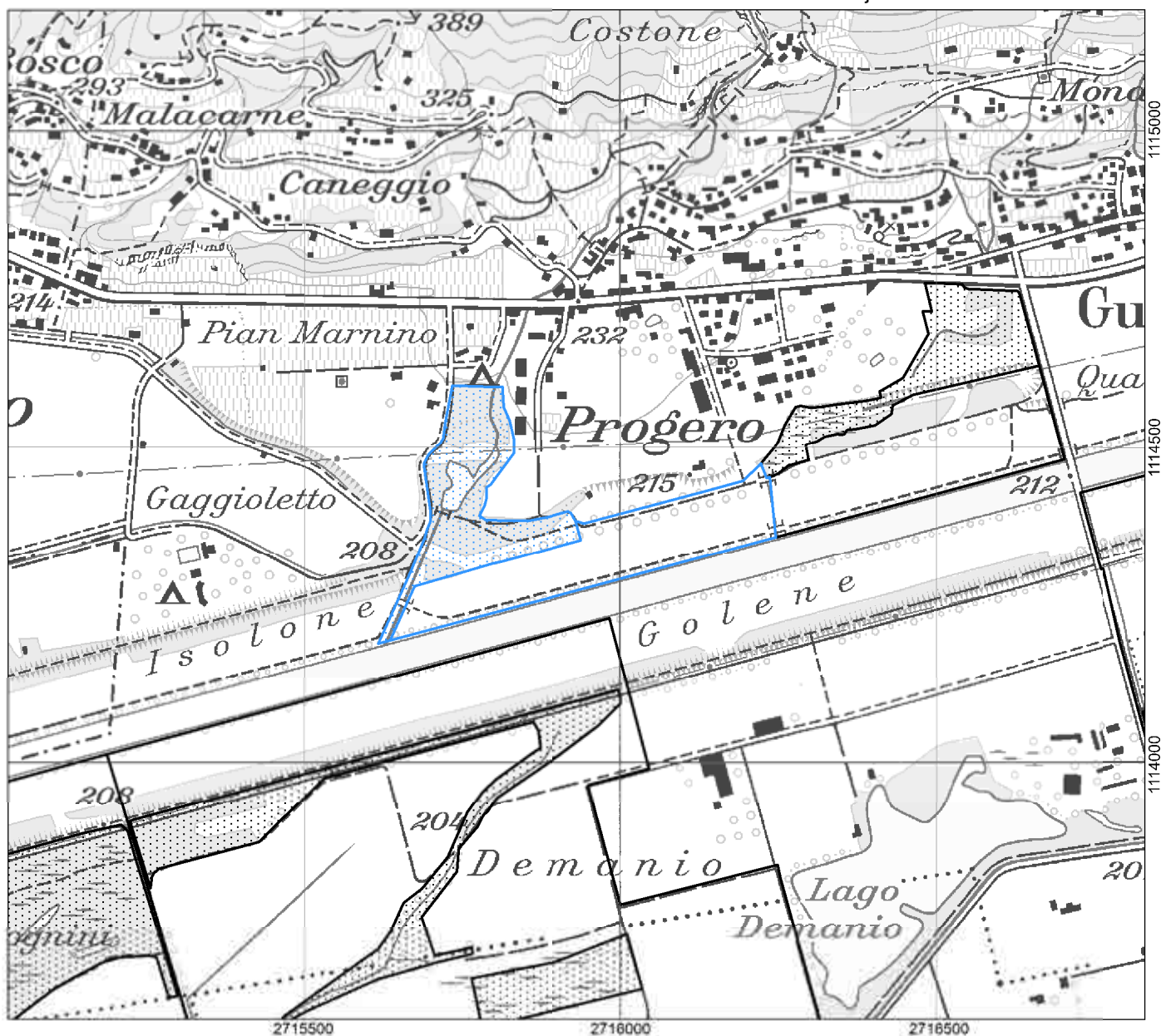
Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung
Inventaire fédéral des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale
Inventario federale dei siti di riproduzione di anfibi di importanza nazionale
Inventari federal dals territoris da frega d'amfibis d'importanza naziunala

Lokalität
 Localité
 Località
 Localidad

Stagno di Progero

Objekt
 Objet
 Oggetto
 Object

TI10



1:10'000

- Bereich A / Secteur A / Settore A / Sector A
- Bereich B / Secteur B / Settore B / Sector B
- ★ Wanderobjekte / Objets itinérants / Oggetti mobili / Objects movibels
- Nicht definitiv bereinigte Objekte / Objets dont la mise au net n'est pas terminée
 Oggetti non ancora delimitati in modo definitivo / Objects che n'en anc betg surlavurads definitivamain
- Weitere Objekte / Autres objets / Altri Oggetti / Auters objects

Ausschnitt aus der LK 1:25'000
 Fragment de la CN 1:25'000
 Frammento della CN 1:25'000
 Part da la CTN 1:25'000

1313

Iscrizione: 2001
 Revisione: 2017

©BAFU / OFEV
 UFAM / UFAM 2017

Bundesinventar der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung
Inventaire fédéral des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale
Inventario federale delle zone palustri di particolare bellezza e d'importanza nazionale
Inventari federal da las cuntradas da palì da bellezza speziala e d'impurtanza naziunala

Kanton(e) Canton(s) Cantone(i) Chantun(s)	TI	Objekt Objet Oggetto Object	260
Gemeinde(n) Commune(s) Comune(i) Vischnanca(s)	Cadenazzo, Cugnasco-Gerra, Gambarogno, Giubiasco, Gordola, Gudo, Locarno, Sant'Antonino, Sementina, Tenero-Contra		
Lokalität Localité Località Localidad	Piano di Magadino		
Koordinaten Coordonnées Coordinate Coordinațas	2'714'290 / 1'113'580		
Höhe ü. M. Altitude Altitudine Autezza sur mar	200 m		
Fläche Surface Superficie Surfatscha	1066.95 ha		

Objekt
Objet
Oggetto
Object

260

Lokalität
Localité
Località
Localidad

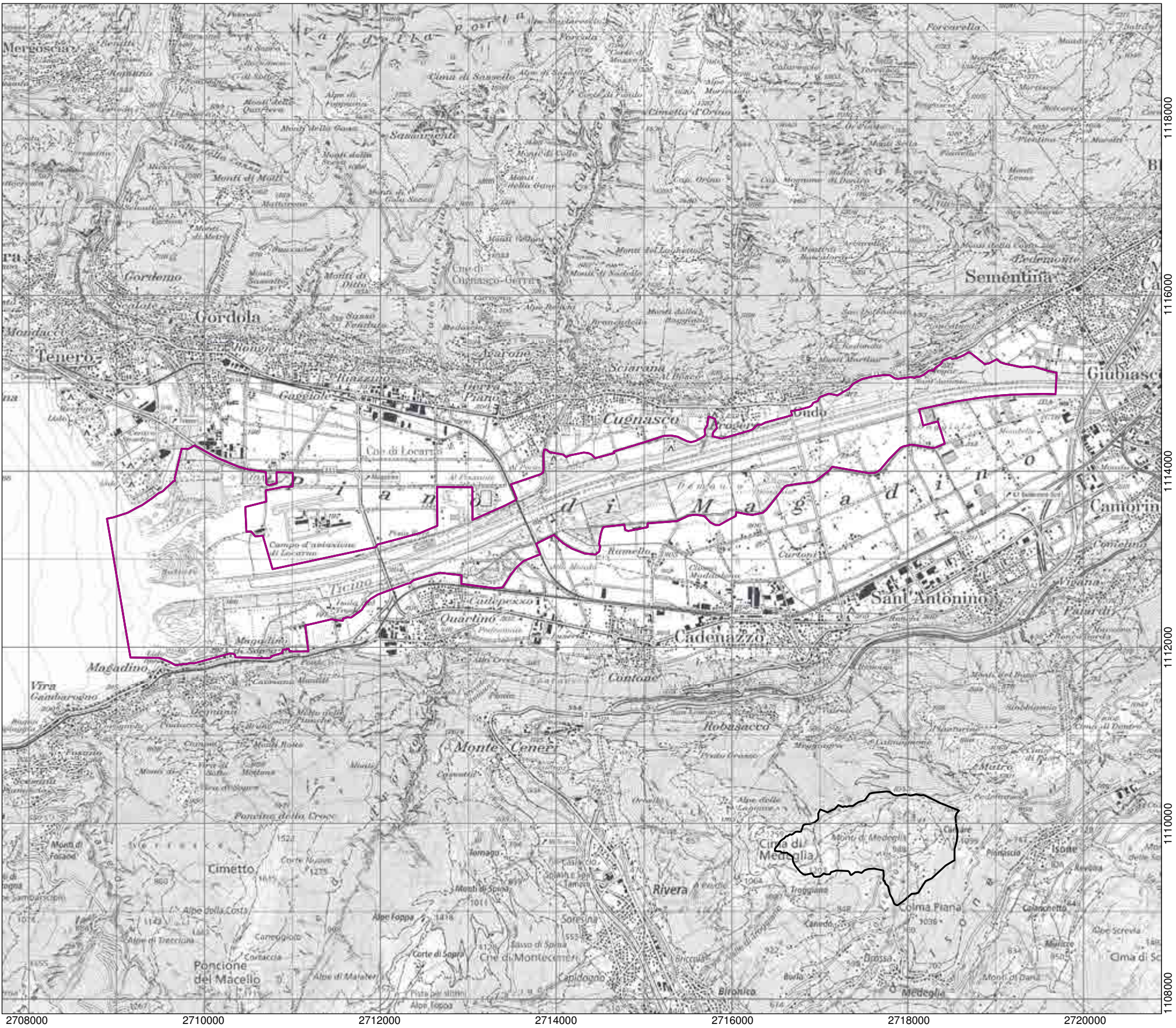
Piano di Magadino

Ausschnitt aus der LK 1:25'000
Fragment de la CN 1:25'000
Frammento della CN 1:25'000
Part da la CTN 1:25'000

1313

Objekt / Objet / Oggetto / Object

Weitere Objekte / Autres objets / Altri Oggetti / Auters objects



ZP 260 Piano di Magadino

La zona palustre occupa la parte della pianura alluvionale del fiume Ticino, compresa tra Bellinzona e il Lago Maggiore fino alla foce della Verzasca (Piano e Bolle di Magadino). Il comparto raggruppa gli ultimi frammenti di un paesaggio naturale a carattere palustre un tempo esteso su tutta la pianura; esso riveste un'importanza notevole, soprattutto considerando la rarità di questo tipo di ambiente in Europa e quindi anche nel nostro Paese. Si tratta per la Svizzera di una delle due sole zone palustri d'importanza nazionale site in prossimità di un delta lacustre nonché dell'unico oggetto situato in pianura al Sud delle Alpi. Alcuni settori della sua superficie figurano tra le zone golenali d'importanza nazionale; le Bolle di Magadino sono inoltre censite nei due inventari di importanza internazionale delle zone golenali e delle zone umide quali habitat degli uccelli acquatici e palustri (Convenzione di Ramsar).

La riva lacustre presso le Bolle, frastagliata da lanche ad acqua stagnante o a decorso molto lento, forma un complesso che ricorda la dinamica naturale del delta. Isole e penisole paludose si alternano, creando uno spazio naturale notevole con paludi e boschi golenali, banchi di sabbia e ghiaia, indispensabili alle specie pioniere sempre più minacciate.

Risalendo la pianura verso oriente, in corrispondenza di vecchi bracci del fiume più o meno interrati, si incontrano paludi e boschi golenali. A volte solo una fascia boschiva, una siepe di alberi o un boschetto umido segnano il tracciato seguito un tempo dal fiume. Questi elementi naturali assieme agli specchi d'acqua e ai canali bordati di canna e coperti da vegetazione acquatica punteggiano il territorio agricolo arricchendo il paesaggio e contribuendo alla valorizzazione biologica della zona. In questo secolo le cenosi boschive (boschi umidi naturali, piantagioni di pioppo), si sono sviluppate in modo marcato, a scapito degli ambienti palustri aperti. Il potenziale di rivitalizzazione rimane tuttavia elevato.

Malgrado gli interventi subiti (arginatura del Ticino, drenaggi, piantagioni, estensione delle colture, ecc.) la zona rappresenta per la flora e per la fauna un ambiente unico di valore eccezionale. Serve da rifugio a molte specie rare o minacciate d'estinzione, la cui sopravvivenza dipende dalla tutela di questa zona palustre.

Anche se lo sfruttamento odierno delle aree agricole ha oggi assunto un carattere prettamente intensivo, nella zona sono presenti ancora importanti segni di un'utilizzazione agricola tradizionale adeguata al carattere specifico del sito: prati a strame, pascoli estensivi, querceto rado, siepi, salici capitozzati, stalle e fattorie in pietra, muri a secco, ecc.