



Valorizzazione della palude d'importanza cantonale Gerre di Sotto Rapporto degli interventi

Committente	Fondazione Parco del Piano di Magadino
Data	30.05.2019
Incarico	1966



**Fondazione
Parco del Piano
di Magadino**

Data	30.05.2019
Committenti	Fondazione Parco del Piano di Magadino Via Cantonale 26 6515 Gudo
Mandatario	Oikos - Consulenza e ingegneria ambientale Sagl Via Riale Righetti 20a 6503 Bellinzona-Carasso +41 91 829 16 81 info@oikos.swiss
Resp. progetto	Marco Nembrini marco.nembrini@oikos.swiss
Collaboratori	Lorenzo Schmid, lorenzo.schmid@oikos.swiss
Nome file	1966_RT_Gestione_Gerre_di_Sotto_2019-03-01.docx

Indice

1	Introduzione	1
1.1	Mandato	1
1.2	Obiettivi	1
2	Ubicazione e generalità	2
3	Descrizione degli interventi	3
3.1	Spurgo corpi d'acqua	3
3.2	Gestione canneto e rovetto	4
3.3	Potatura siepe	4
3.4	Taglio alberi pericolanti e potature	4
4	Consuntivo	4
5	Gestione	4
6	Conclusione	5

Allegati

Allegato 1	Planimetria interventi
Allegato 2	Resoconto finanziario Oikos
Allegato 3	Resoconto finanziario AFOR Castor

1 Introduzione

1.1 Mandato

La Fondazione Parco del Piano di Magadino ha conferito allo studio Oikos – Consulenza e ingegneria ambientale Sagl di Bellinzona, l’incarico di allestire la documentazione necessaria per la procedura d’appalto ed effettuare la direzione dei lavori nell’ambito di interventi di gestione e valorizzazione presso la palude d’importanza cantonale Gerre di Sotto (PA 9003).

Il presente documento rappresenta la sintesi degli interventi effettuati durante l’inverno 2018-2019.

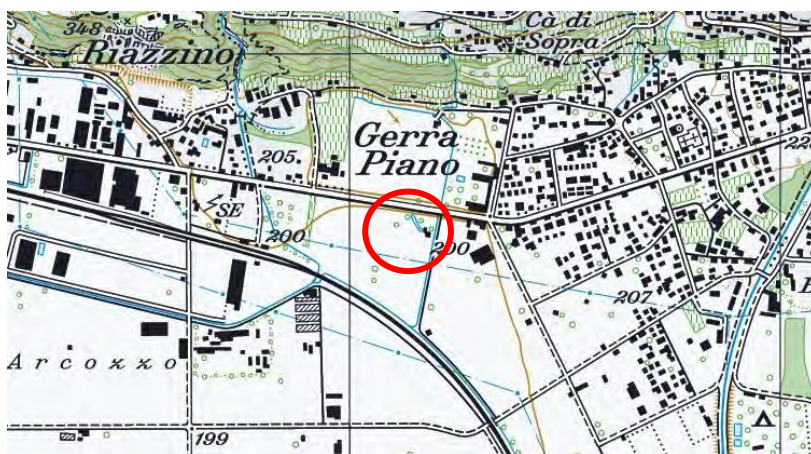
1.2 Obiettivi

Gli interventi realizzati mirano a gestire i valori naturali della palude Gerre di Sotto attraverso la valorizzazione del sistema idrico (stagni), la gestione della vegetazione palustre e delle formazioni arbustive ed arboree.

2 Ubicazione e generalità

Oggetto:	Interventi di valorizzazione della palude d'importanza cantonale Gerre di Sotto
Comune:	Locarno (loc. Gerre di Sotto)
Mappali:	4451 RFD Locarno
Istante:	Fondazione Parco del Piano di Magadino
Direzione Lavori:	Oikos - Consulenza e ingegneria ambientale Sagl, CH-6503 Bellinzona
Esecutore Lavori:	AFOR Castor, CH-6500 Bellinzona

Fig.1 Ubicazione degli interventi



Estratto carta nazionale 1:25'000

coordinate 713'150 / 114'600

Gli interventi realizzati si trovano nel territorio comunale di Locarno, in località "Gerre di Sotto". L'area è definita nel Piano direttore cantonale come riserva naturale d'importanza cantonale (oggetto UNP n. 143) ed è inventariata quale palude d'importanza cantonale (PA 9003).

Fig. 2 Ortofoto dell'area d'intervento. Fonte: map.geo.admin.ch



3 Descrizione degli interventi

Gli interventi sono avvenuti nel periodo invernale, tra il mese di dicembre 2018 e il mese di gennaio 2019. Le principali quantità gestite sono riportate alla seguente tabella (Tab. 1).

Tab.1 Interventi effettuati

Tipo d'intervento	Quantità
Spurgo dei corpi d'acqua	190 m ³
Gestione del rovetto e del canneto	2'600 m ²
Potatura della siepe e dei salici	140 ml
Taglio e potatura di alberi pericolanti e prossimi alla proprietà abitativa adiacente e alla strada cantonale	25 pz.

3.1 Spurgo corpi d'acqua

L'intervento principale è costituito nello spurgo dei corpi d'acqua, escavando il materiale in eccesso che ha portato all'interramento degli stessi per un totale di 190 m³. L'intero materiale di risulta degli spurghi, in seguito al deposito temporaneo in loco per alcuni giorni al fine di permettere l'asciugatura, è stato caricato su degli autocarri e smaltito presso una discarica di tipo B autorizzata.



Fig. 3 Corpi d'acqua durante (in alto) e in seguito alle operazioni di spurgo e di taglio della vegetazione (28.02.2019): lanca (in basso a sinistra) e stagno (in basso a destra)

- 3.2 Gestione canneto e rovetto Attorno ai corpi d'acqua è stata attuata una gestione della vegetazione mediante lo sfalcio del rovetto e del canneto, su un totale di 2'600m². L'intero materiale di risulta è stato raccolto e smaltito presso un centro di compostaggio autorizzato.
- 3.3 Potatura siepe La siepe arbustiva ed i salici lungo il limite est della palude sono stati potati, al fine di rinvigorire la chioma e contenerne la crescita verso i corpi d'acqua e il terreno agricolo. L'intero materiale di risulta è stato raccolto e smaltito presso un centro di compostaggio autorizzato.
- 3.4 Taglio alberi pericolanti e potature Nell'ambito dei lavori, a ridosso della strada cantonale sono stati abbattuti o capitozzati 5 alberi pericolanti (Fig. 4). Parallelamente su richiesta del proprietario del mappale abitativo adiacente (mapp. no. 4452 RFD Locarno), e in accordo con la committenza, sono stati tagliati tutti gli alberi ad alto fusto distanti 10 metri dal limite del mappale.



Fig. 4 Potatura della siepe (a sinistra) e taglio alberi pericolanti a ridosso della strada cantonale (a destra).

4 Consuntivo

I costi per la realizzazione degli interventi nella palude d'importanza cantonale Gerre di Sotto, compresi gli appalti e la direzione lavori, ammontano a **SFr. 37'366.70** (IVA inclusa). I costi esecutivi degli interventi ammontano a SFr. 29'890.85 (Allegato 3), mentre che gli onorari per l'allestimento degli appalti e della direzione dei lavori ammontano a SFr. 7'475.85 (Allegato 2).

5 Gestione

La riserva naturale di Gerre di Sotto necessita di interventi di gestione ricorrenti al fine di mantenere funzionale il sistema, nello specifico;

- gli ambienti umidi (stagni) non necessiteranno di interventi nei prossimi 5 anni;
- le superfici palustri (canneti) dovranno essere gestite annualmente, a rotazione, su metà della superficie, con le medesime modalità applicate dal 2010;
- la vegetazione arbustiva ed arborea dovrà essere gestita al fine di evitare una crescita eccessiva a scapito delle formazioni palustri pregiati. Inoltre, considerata la presenza della strada cantonale, di un mappale abitativo e di campi agricoli, sarà

necessario contenere la crescita rispettando i vincoli pianificatori (NAPR, norme di attuazione piano regolatore).

- le neofite invasive, in particolare il poligono del Giappone, dovrà essere oggetto di sorveglianza al fine di scongiurare un'invasione nelle aree pregiate. A tal proposito consigliano di pianificare interventi intensivi atti ad indebolire e contenere l'area invasa. Segnaliamo anche la presenza della Palma di Fortune (*Trachycarpus fortunei*), presente nel sottobosco.

6 Conclusione

Gli interventi di valorizzazione sono avvenuti nel periodo invernale, nel pieno rispetto delle prescrizioni ambientali e con soddisfazione della committenza (Fondazione Parco del piano di Magadino, dir. Alma Sartoris) e dell'ufficio della natura e del paesaggio (Mirko Sulmoni), entrambi presente durante il sopralluogo finale (23.01.2019) per la consegna dell'opera, in presenza della ditta esecutrice (AFOR Castor SA) e della direzione lavori (Oikos sagl, Marco Nembrini). Trattandosi di interventi di gestione non soggetti a domanda di costruzione non è stato eseguito un formale collaudo dei lavori in presenza dei proprietari e dell'ufficio tecnico di Locarno. I proprietari (Parrocchia di Gerre di Sotto) hanno conferito il loro consenso verbale a procedere ai lavori di gestione.

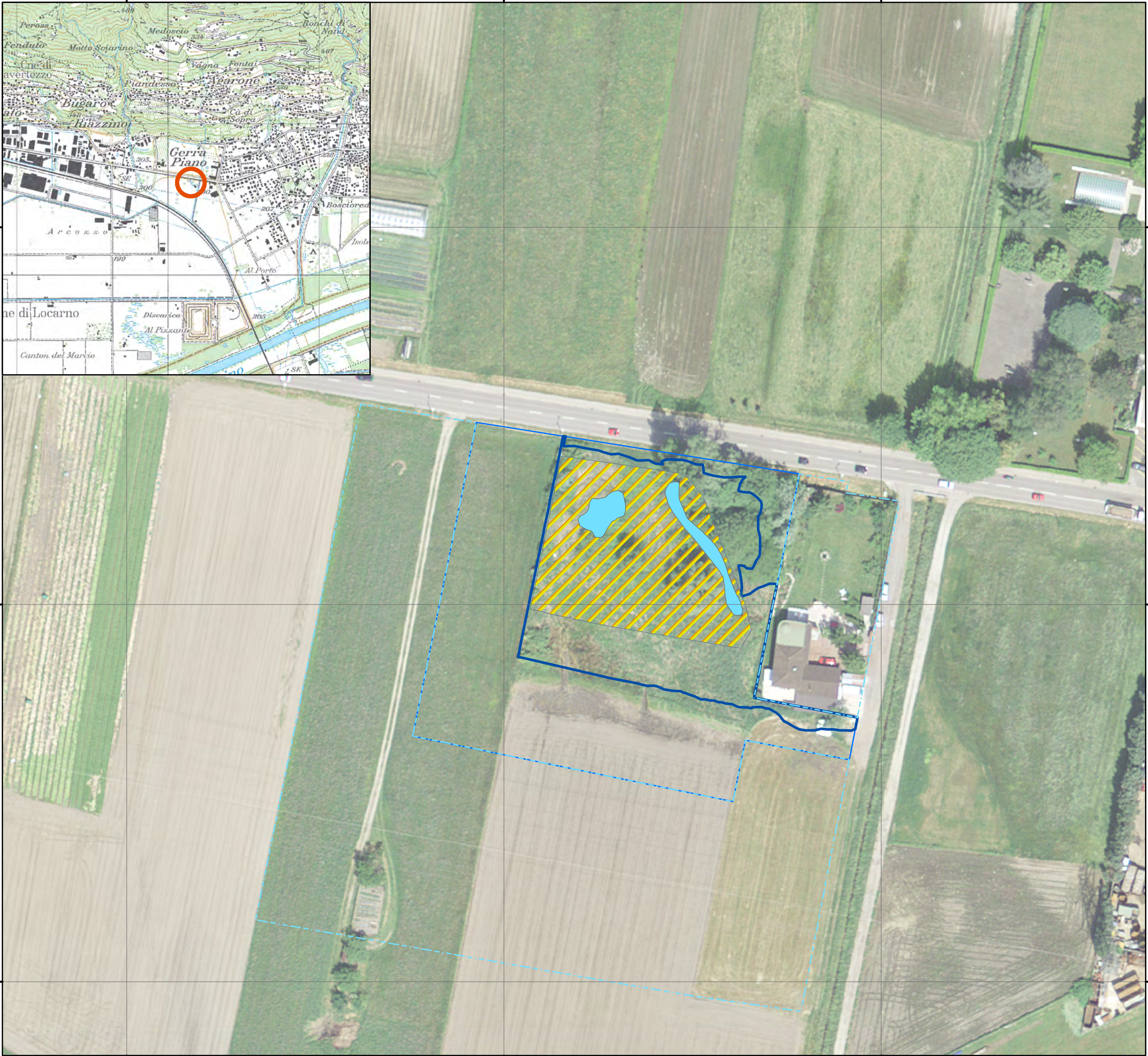
Di seguito alcune immagini catturate nel mese di aprile 2019, degli ambienti naturali ripristinati (Fig. 5).



Fig. 5 Situazione della riserva naturale durante il mese di aprile 2019

Allegato 1

Planimetria interventi



Committente:
Fondazione Parco del Piano di Magadino
Via Cantonale 26
CH-6515 Gudo

**Interventi di gestione e valorizzazione
presso la palude d'importanza
cantonale Gerre di Sotto (PA 9003)**

Allegato 1

Planimetria interventi

Legenda

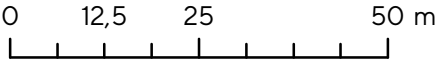
-  Spurgo elementi acquatici
-  Sfalcio canneto e rovi

PERIMETRO PALUDE

-  zona cuscinetto
-  zona cuscinetto nutrienti
-  zona nucleo

Fondo cartografico: ortofoto 2015 (© swisstopo)

Scala foglio formato A3 - 1:1'000



Oikos
Consulenza
e ingegneria
ambientale Sagl

Via Riale Righetti 20a
6503 Bellinzona
+41 91 829 16 81
info@oikos.swiss

Codice mandato 1966 Piano No. 1	DIS. : LSc Bellinzona, 4 marzo 2019	CONTR. : MN	Modifiche :
--	--	-------------	-------------

Allegato 2

**Resoconto finanziario progettista: Oikos -
Consulenza e ingegneria ambientale Sagl**



Bellinzona 28.02.2019

Fondazione Parco del Piano di
Magadino
A.c.a. Alma Sartoris
Casella postale
CH-6515 Gudo

Saldo Fase di appalto e direzione lavori: interventi di gestione presso la palude d'importanza cantonale (PA 9003) "Gerre di Sotto"

Spettabile Fondazione,

a conclusione del progetto sopra citato, vi inviamo il saldo delle nostre prestazioni.

Riepilogo prestazioni:

Descrizione	Unità	Tariffa	Cat. SIA	Montante
41 Fase di appalto (SIA SIA 41)				
41.1 Allestimento capitolato d'oneri e modulo d'offerta secondo LCPubb per concorso ad invito impresario forestale	ore 16	SFr. 129.60	TM	SFr. 2'073.60
41.2 Sopralluogo obbligatorio con le ditte	ore 4	SFr. 129.60	TM	SFr. 518.40
41.3 Analisi delle offerte e proposta di delibera	ore 8	SFr. 129.60	TM	SFr. 1'036.80
41.4 Contatti con Committente, ufficio natura e paesaggio, proprietari e confinanti	ore 4	SFr. 129.60	TM	SFr. 518.40
Spese vive (3%)	3%			SFr. 127.33
		Parziale		SFr. 4'274.53
51-53 Direzione dei lavori (DL) e collaudo (SIA 51-53)				
51.1 Direzione dei lavori (DL), incl. trasferte	ore 30	SFr. 129.60	TM	SFr. 3'888.00
51.2 Liquidazione degli interventi	ore 6	SFr. 129.60	TM	SFr. 777.60
53.1 Collaudo dell'opera e verbale	ore 4	SFr. 129.60	TM	SFr. 518.40
53.2 Rapporto degli interventi	ore 8	SFr. 129.60	TM	SFr. 1'036.80
53.3 Contatti con Committente, ufficio natura e paesaggio, proprietari e confinanti	ore 4	SFr. 129.60	TM	SFr. 518.40
Spese vive (3%)	3%			SFr. 202.18
		Parziale		SFr. 6'941.38
		Totale (IVA escl.)		SFr. 11'215.90
		Acconto (IVA escl.)		SFr. 4'274.53
		Totale (IVA escl.)		SFr. 6'941.37
		IVA (7.7%)		SFr. 534.49
		Totale (IVA incl.)		SFr. 7'475.85

Il saldo a nostro favore ammonta a **SFr. 7'475.85** (IVA 7.7% e spese incluse).

In caso non ci fossero particolari impedimenti, vi preghiamo di versare l'importo attraverso il bollettino allegato.

Ringraziandovi per la fiducia accordataci, porgiamo i nostri più cordiali saluti.

Oikos - Consulenza e ingegneria ambientale Sagl

Marco Nembrini
Biologo UNIL / Ing. Ambientale EPLF / OTIA

Allegato 3

**Resoconto finanziario impresa esecutrice: AFOR
Castor Sagl**

Spett.
Fondazione Parco del Piano Di Magadino
Via Cantonale 26
6515 Gudo

Fattura 1522/19

Vs. rif.:

Ns. rif.:

Bellinzona, 30.01.2019

N. IVA : CHE-104.903.350

Pagina 1 di 1

Descrizione	U.M.	Qty	Pr.Un.	Importo	Sc.%	Netto	IVA
Interventi di gestione e valorizzazione presso la palude d'importanza cantonale Gerre di sotto (Oggetto PA 9003)							
CPN 1 Installazione cantiere		1.00	1'500.00	1'500.00		1'500.00	25
CPN 2 Gestione della vegetazione		2'600.00	2.35	6'110.00		6'110.00	25
Taglio del canneto e dei rovi							
Taglio alberi pericolanti		5.00	400.00	2'000.00		2'000.00	25
Potatura siepe e salici arbustivi		140.00	6.00	840.00		840.00	25
CPN 3 Gestione elementi acquatici		190.00	20.00	3'800.00		3'800.00	25
Spurgo incluso scavo e carico							
Trasporto e smaltimento in discarica b		190.00	65.00	12'350.00		12'350.00	25
CPN 4 Lavori a regia (Taglio vegetazione e piante verso il vicino come discusso con la DL Nembrini Marco)		185.40	0.70	129.78		129.80	25
Macchinari							
Manodopera		1'280.00	0.80	1'024.00		1'024.00	25
Acconto del 19.12.2018	ac	-1.00	21'540.00	-21'540.00		-21'540.00	26



Olkos
Consulenza
e ingegneria
ambientale Sagl
Via Riale Righetti 20a
6503 Bellinzona
+41 91 829 16 81
info@olkos.swiss

OK DL

Banca d'appoggio:

Banca dello Stato del Cantone Ticino

6900 LUGANO

Account No. 5997812/001.000.001

IBAN: CH72 0076 4599 7812 C000 C

		Imponibile	Importo Iva
25	IVA dovuta 7.7%	27'753.80	2'137.05
26	IVA dovuta 7.7% inclusa	-20'000.00	-1'540.00

Condizioni Pagamento:

30 Giorni

Totale documento CHF

8'350.85

CPN 1	Installazioni di cantiere				
1.1	Impianto di cantiere	1.00	gl	1'500.00	1'500.00
Totale 1 Installazioni di cantiere					1'500.00
CPN 2	Gestione della vegetazione				
2.1	Taglio del canneto e dei rovi	2'600.00	m2	2.35	6'110.00
2.2	Taglio alberi pericolanti	5.00	pz	400.00	2'000.00
2.3	Potatura siepe e salici arbustivi	140.00	ml	6.00	840.00
Totale 2 Gestione della vegetazione					8'950.00
CPN 3	Gestione elementi acquatici				
3.1	spurgo incluso scavo e carico	190.00	m3	20.00	3'800.00
3.2	Trasporto e smaltimento in discarica b	190.00	m3	65.00	12'350.00
Totale 3 Gestione elementi acquatici					16'150.00
CPN 4	Lavori a regia				
4.1	Macchinari	185.40	up	0.70	129.80
4.2	Manodopera	1'280.00	up	0.80	1'024.00
4.3	Materiali	0.00	up	0.80	0.00
Totale 111 Lavori a Regia					1'153.80
Ricapitolazione					
CPN 1	Installazioni di cantiere				1'500.00
CPN 2	Gestione della vegetazione				8'950.00
CPN 3	Gestione elementi acquatici				16'150.00
CPN 4	Regie				1'153.80
Totale parziale					27'753.80
Iva 7.7%					2'137.04

Importo totale dei lavori iva compresa **29'890.84**

Acconto del 19.12.2018 **21'540.00**

TOTALE **8'350.84**

AFOR CASTOR SAGL
Azienda Forestale
CP 105
6500 Bellinzona 5

Cantiere: Biotopo		PRESTAZIONI A REGIA										Taglio vegetazione e piante verso il vicino come discusso con la DL Nembrini Marco		
DIC		ME									tot.ore	Tariffa	offerta sconto 20%	totale offerta
		19												
Selvicoltori												fr/h	fr/h	
Mattia Vanza		8.00									0.00	SFr. 85.00	SFr. 68.00	SFr.
											8.00	SFr. 85.00	SFr. 68.00	-
											0.00	SFr. 85.00	SFr. 68.00	544.00
											0.00	SFr. 85.00	SFr. 68.00	-
Totale selvicoltori		8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	SFr. 680.00	SFr.	544.00
Operai forestali													sconto 20%	
												fr/h	fr/h	
Raffaele Parzanese		8.00									0	SFr. 75.00	SFr. 60.00	-
											8	SFr. 75.00	SFr. 60.00	480.00
Totale operai		8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	SFr. 600.00	SFr.	480.00
Fattore Rischio (+30%)													sconto 20%	
											0	fr/h	fr/h	
											0	SFr. 24.00	SFr. 19.20	-
Apprendisti													sconto 20%	
												fr/h	fr/h	
Totale apprendisti		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	SFr. 45.00	SFr. 36.00	-
											0	SFr. 45.00	SFr.	-
TOTALE SALARI		16.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16	SFr. 1'280.00	SFr.	1'024.00
Machinari		6									0		sconto 30%	
Motosega											6	SFr. 18.40	SFr. 12.90	SFr. 77.40
Soffiatore											0	SFr. 18.40	SFr. 12.90	-
Tiratore con gru e rimorchio > 100 PS											0	SFr. 143.50	SFr. 100.45	-
Compressore 352.03 SLIC											0	SFr. 85.00	SFr. 51.00	-
Cippatrice con cingoli											0	SFr. 92.50	SFr. 55.50	-
Trasferte											50	SFr. 1.50	SFr. 1.05	52.50
Furgone per maestranze											0	SFr. 38.00	SFr. 38.00	-
Minuti elicottero a Regia														
TOTALE MACCHINARI												SFr. 185.40	SFr.	129.90
materiali											0	SFr. 33.00	SFr. 23.10	-
											0	SFr. 4.00	SFr. 3.20	-
											0	SFr. 52.50	SFr.	-
											0	SFr. 23.60	SFr.	-
											0	SFr. 941.50	SFr.	-
TOTALE MATERIALE														
Totale													SFr.	-
IVA 7.7%													SFr.	1'153.90
Totale lavorazione													SFr.	88.85
													SFr.	1'242.75
													SFr.	1'242.75

Totale IMPORTO A REGIA a favore di Afor-Castor

Afor-Castor
 Azienda Forestale
 CP 105
 6500 Bellinzona 5