

COMUNE DI GAMBAROGNO

ATTRACCHI TEMPORANEI A GERRA

PROGETTO DEFINITIVO

Ing. E. Krag • 31 agosto 2022



Ing. E. Krag
Via Contra 436
6646 Contra

Tel. +41 (0) 91 745 30 54
Mob. +41 (0) 70 651 41 40
E-mail pmc.krag@bluewin.ch

COMUNE DI GAMBAROGNO

ATTRACCHI TEMPORANEI A GERRA

PROGETTO DEFINITIVO

INDICE

- 1. Relazione progetto definitivo**
- 2. Pianta e sezione**
- 3. Preventivo**
- 4. Estratto Piano di urbanizzazione**
- 5. Estratto Planimetria pianificazione attracchi turistici dell'Ente Regionale per lo sviluppo e scritto 16.07.2019 della stessa Ente**
- 6. Piano catastale quotato**
- 7. Carta nazionale 1 : 25'000**
- 8. Fotografia della riva**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA

1 Basi del progetto

- 1.1. Incarico del 01.10.2020 per l'allestimento del progetto definitivo e della domanda di costruzione per attracchi temporanei a Magadino, Vira, Gerra e Caviano.
- 1.2 Lo studio di fattibilità del 29.05.2019.
- 1.3 Carta ormeggi ed attracchi turistici temporanei dell'Ente Regionale per lo sviluppo Locarnese e Vallemaggia e lettera dello stesso Ente del 16.07 2019
- 1.4 Il rapporto MM 300/2020 della commissione opere pubbliche e della pianificazione del Comune di Gambarogno
- 1.5 Piano catastale quotato
- 1.6 Estratto Piano di Urbanizzazione

Con la lettera del 1 ottobre 2020 il Municipio del Comune di Gambarogno ha incaricato il nostro studio con l'allestimento del progetto definitivo e della domanda di costruzione, comprensivo di consulenza geotecnica, per la realizzazione di attracchi temporanei a Magadino, Vira, Gerra e Caviano, secondo la nostra offerta del 30.09.2020. Il presente progetto tratta l'attracco temporaneo a **Gerra**.

Per la consulenza geotecnica abbiamo scelto lo studio Sealplan di Minusio.

2 Progetto definitivo

(vedi piani allegati)

Coordinate 704'000/108'900

L'attracco temporaneo è posizionato davanti alla particella nr. 362 e raggiungibile sul sentiero pedonale lungo il parco giochi ed il muro della darsena esistente. I componenti dell'attracco sono posizionati al lato est della darsena, lasciando libero l'accesso dal lago alla stessa. Considerando il continuo aumento delle dimensioni dei natanti sul lago, nonché il fatto che tanti proprietari non sono abituati di ormeggiare a poppa, il progetto prevede una lunghezza del pontile di 18 m con una larghezza di 2.5m.

Idoneità per l'attracco di circa 3- 4 natanti con lunghezza di 6 - 10 m.

Praticabilità per famiglie.

A partire di un livello del lago di circa 193 m s.l.m. anche la darsena può essere utilizzata per l'attracco di un natante.

Carico utile per pontile e passerella : 2.0 kN/m²; forza degli ormeggi sulla struttura: 1.3 kN/per imbarcazioni fino a 10m; onde causate da un vento a 85 km/h : Hs 1.1 m.

Il pontile galleggiante è composto da elementi ad alto dislocamento e galleggiamento discontinuo, costituito da telaio zincato con piano di calpestio in Bambù.

I moduli del pontile sono supportati da unità galleggianti in calcestruzzo armato con nucleo in polistirolo espanso a cellula chiusa che garantisce l'inaffondabilità e una certa rigidità.

Bordo libero circa 60 cm.

2 pali guida in acciaio zincato Ø circa 500mm, lunghezza circa 3 m con inseriti 2 pali, Ø 225 mm, in posizione precisa, livello alla punta 198.00 m s.l.m..

Per facilitare l'ormeggio i cursori dei pali saranno inseriti nella pianta del pontile.

Oltre al fissaggio ai e pali descritti, sono perviste 2 catene con anelli in acciaio zincato Ø 28 mm ancorati a 2 pali trivellati Ø 225 mm i quali servono come "pesi morti".

Sul muro della darsena è previsto una ringhiera in acciaio zincato.

Dal muro della darsena si raggiunge il pontile galleggiante attraverso una passerella in acciaio zincato di una lunghezza di circa 10m e una larghezza di 1,2m.

3 Preventivo

(vedi allegato)

Il preventivo ammonta a CHF 212'186 + IVA.

Vira e Caviano bisogna eventualmente aggiungere costi maggiori per la chiatta di lavoro e per i trasporti separati delle strutture in acqua e a terra, cioè circa CHF 30'000 per ogni intervento separato.

4 Programma di lavoro

Fase di autorizzazione:

Approvazione del progetto definitivo da parte del Comune di Gambarogno
Domanda di costruzione
Procedura di autorizzazione da parte delle autorità del Cantone

Fase esecutiva:

mesi

Piani d'appalto	1
Capitolati	0.2
Procedura d'appalto	2
Progetto esecutivo	1
Esecuzione in fabbrica , elementi in metallo, pavimenti	2
Esecuzione sul cantiere	3

Per la fase esecutiva si può stimare una durata di circa 9 mesi.

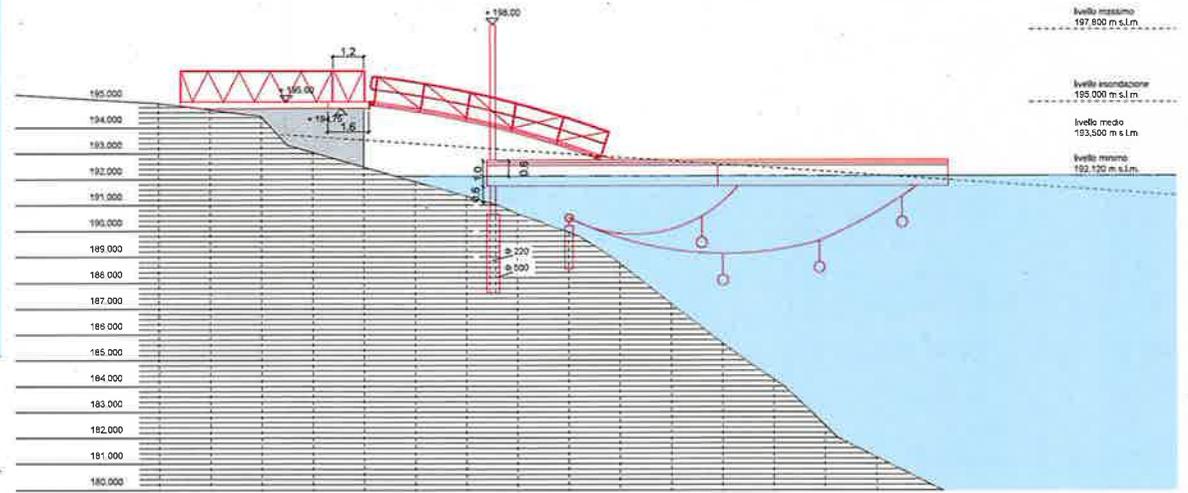
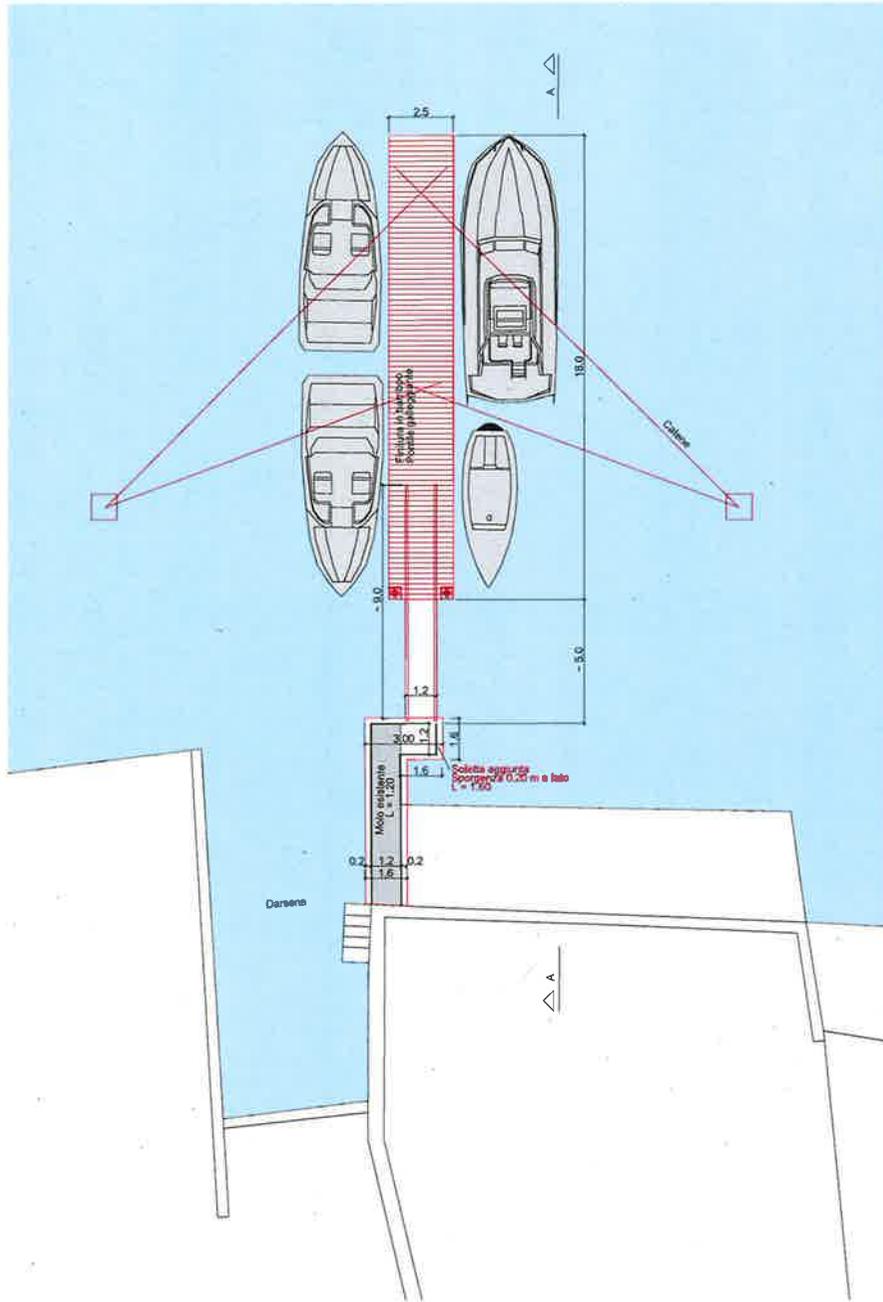
La durata dei lavori sul cantiere può variare a seconda della stagione ed il livello dell'acqua.

31.08.2022

Ing. Eckhard Krag
Via Contra 436
6646 Contra

Tel. 091 745 30 54

Mob. 079 651 41 40



ATTACCHI TEMPORANEI	
GEREA GARIBOLDINO	
In servizio dal	
PROGETTO ESECUTIVO	
Pianta e sezioni	
Scala 1:500	
Foglio 1/100	
Data 19/11/1981	
Aut. 1/100	
Disegnato	
Verificato	
Approvato	
Firma 1/100	
Data 19/11/1981	
Aut. 1/100	

Preventivo

Ricapitolazione per Gruppi Principali IVA esclusa

CCC	Designazione	Prev.Orig.	Tot.a 3 cifre	Tot. 1, 2 cifre	Prev.Dett.	% /CCC
1	Fondazioni			49'200		100.0
2	Costruzioni			35'000		100.0
4	Pontile			65'000		100.0
5	Costi secondari e conti transitori			62'853		100.0
Totale Fr.				212'053		100.0

Preventivo

Ricapitolazione per Gruppi IVA esclusa

CCC	Designazione	Prev.Orig.	Tot.a 3 cifre	Tot. 1, 2 cifre	Prev.Dett.	% /CCC
1	Fondazioni			49'200		100.0
10	Rilievi, sondaggi			1'500		3.0
17	Palificazioni			47'700		97.0
2	Costruzioni			35'000		100.0
21	Costruzione grezza 1			7'000		20.0
22	Costruzione grezza 2			3'000		8.6
23	Impianti elettrici			2'000		5.7
27	Costruzioni in metallo a terra			23'000		65.7
4	Pontile			65'000		100.0
41	Pontile e catene			65'000		100.0
5	Costi secondari e conti transitori			62'853		100.0
52	Campioni, modelli, riproduzioni, documentazione			500		0.8
53	Assicurazioni			500		0.8
56	Altri costi secondari			3'000		4.8
58	Conti transitori, accantonamenti e riserve			20'000		31.8
59	Conti transitori per onorari			38'853		61.8
	Totale Fr.			212'053		100.0

Preventivo

Stampa dettagliata IVA esclusa

CCC	Designazione	Prev.Orig.	Tot.a 3 cifre	Tot. 1, 2 cifre	Prev.Dett.	% /CCC
1	Fondazioni			49'200		100.0
10	Rilievi, sondaggi			1'500		3.0
101	Rilievi		500			1.0
102	Sondaggi		1'000			2.0
17	Palificazioni			47'700		97.0
171	Pali in acciaio zincato d=500 mm, forn. e trivellazione		10'000			20.3
172	Pali in acciaio zincato, d=244 mm forn.e trivellazione		14'700			29.9
173	Costi di lavoro, chiatte andata e ritorno		23'000			46.7

CCC	Designazione	Prev.Orig.	Tot.a 3 cifre	Tot. 1, 2 cifre	Prev.Dett.	% /CCC
2	Costruzioni			35'000		100.0
21	Costruzione grezza 1			7'000		20.0
211	Opere da impresario-costruttore		7'000			20.0
211.5	Opere da capomastro	5'000				14.3
211.7	Lavori di ripristino	2'000				5.7
22	Costruzione grezza 2			3'000		8.6
225	Sigillature e isolazioni speciali		1'000			2.9
229	Diversi		2'000			5.7
23	Impianti elettrici			2'000		5.7
27	Costruzioni in metallo a terra			23'000		65.7
272	Costruzioni metalliche		23'000			65.7
272.0	Ringhiera in metallo sul muro darsena	5'000				14.3
272.2	Passerella in metallo L 10m	18'000				51.4

CCC	Designazione	Prev.Orig.	Tot.a 3 cifre	Tot. 1, 2 cifre	Prev.Dett.	% /CCC
4	Pontile			65'000		100.0
41	Pontile e catene			65'000		100.0
415	Pontile e catene		65'000			100.0
415.3	Pontile galleggiante	50'000				76.9
415.4	Catene in acciaio anelli dm 28 mm, L 100m	15'000				23.1

CCC	Designazione	Prev.Orig.	Tot.a 3 cifre	Tot. 1, 2 cifre	Prev.Dett.	% /CCC
5	Costi secondari e conti transitori			62'853		100.0
52	Campioni, modelli, riproduzioni, documentazione			500		0.8
524	Riproduzione di documenti, copie eliografiche		500			0.8
53	Assicurazioni			500		0.8
531	Assicurazioni durante il periodo dei lavori		500			0.8
56	Altri costi secondari			3'000		4.8
567	Spese legali, spese giudiziarie		1'000			1.6
569	Bacheca		2'000			3.2
58	Conti transitori, accantonamenti e riserve			20'000		31.8
583	Riserve per imprevisti		20'000			31.8
59	Conti transitori per onorari			38'853		61.8
592	Ingegnere civile		35'053			55.8
593	Ingegnere elettrotecnico		2'000			3.2
596	Specialisti		1'800			2.9
596.0	Geometra	800				1.3
596.1	Geologo, geotecnico	1'000				1.6
	Totale Fr.			212'053		100.0

PMC SA

Da: Igor Franchini ERS-LVM <Igor.Franchini@locarnese.ch>
Inviato: martedì, 16 luglio 2019 15:17
A: PMC Sa
Cc: Pippo Gianoni; Olivier Chassot; Christian Bordoli
Oggetto: Re: Attracchi temporanei Gambarogno

Buongiorno Ing. Krag,

rispondo volentieri alla sua richiesta, pervenutami tramite l'Ing. Gianoni.

Il nostro studio è stato recepito e analizzato dal Cantone (Gruppo di lavoro laghi e rive lacustri) nel 2014, il quale ci ha in ogni caso precisato che il parere tecnico espresso allora non impegnava l'Autorità in eventuali procedure specifiche riguardanti l'una o l'altra ubicazione trattata nello studio.

In generale, le osservazioni emerse sono state le seguenti:

- l'utilità pubblica degli attracchi è riconosciuta ed è condivisa la necessità di migliorare l'offerta esistente sul Verbano;
- è valutato positivamente il fatto che le proposte considerino di regola strutture già esistenti, evitando tratti di riva naturale o pregiata (per esempio per la presenza di canneti);
- è condivisa la necessità di rendere più riconoscibili per il turista tali strutture.

Osservazioni specifiche sulle singole ubicazioni da lei richieste:

Magadino:

Ubicazione 24

L'ubicazione 24 per un attracco turistico e un ormeggio turistico temporaneo (entrambi da realizzare) interessa la zona di protezione C della riserva naturale delle Bolle di Magadino. Nuove infrastrutture all'interno di tale comparto sono in contrasto con la relativa Ordinanza di protezione e non sono autorizzabili.

Nessuna osservazione per le ubicazioni 25 e 26.

Vira:

Ubicazione 27

Si tratta di un'ubicazione nuova (assenza di infrastrutture preesistenti) a ridosso del caratteristico porticciolo di Vira. L'impatto paesaggistico di questa proposta appare delicato e dovrà se del caso essere approfondito e valutato nell'ambito del progetto di valorizzazione della riva del Gambarogno.

Nessuna osservazione per l'ubicazione 28.

Gerra:

Nessuna osservazione per le ubicazioni 33 e 34

Caviano:

Ubicazioni 37 e 38

Si tratta di ubicazioni nuove (assenza di infrastrutture preesistenti), da eventualmente approfondire e valutare nell'ambito del progetto di valorizzazione della riva del Gambarogno.

Rimango a disposizione, cordiali saluti
Igor Franchini

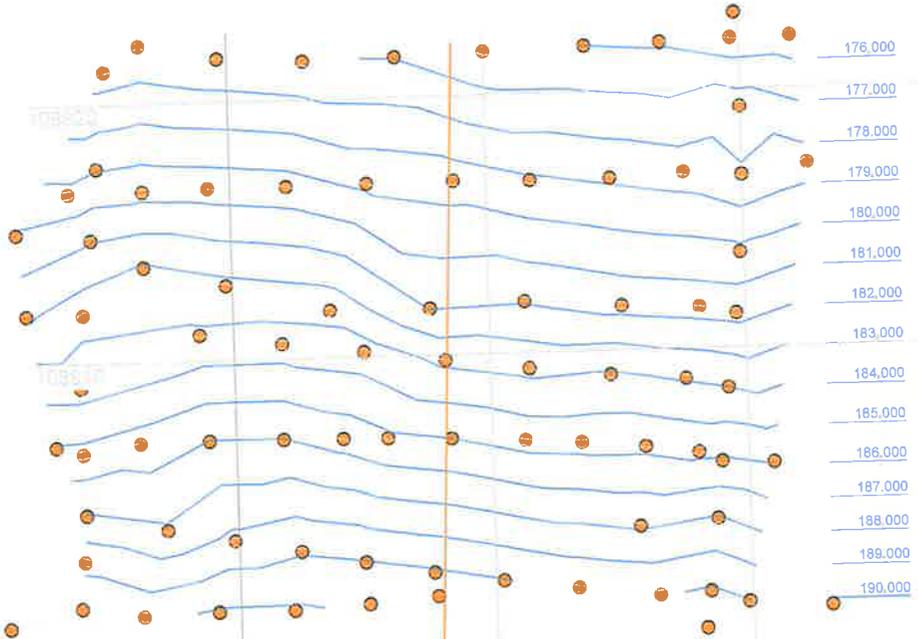
GERRA GAMBAROGNO
 PONTILE GALLEGGIANTE
 CON 6 POSTI D'ATTRACCO

02 aprile 2019

RILIEVO QUOTE e FONDALI
 PLANIMETRIA

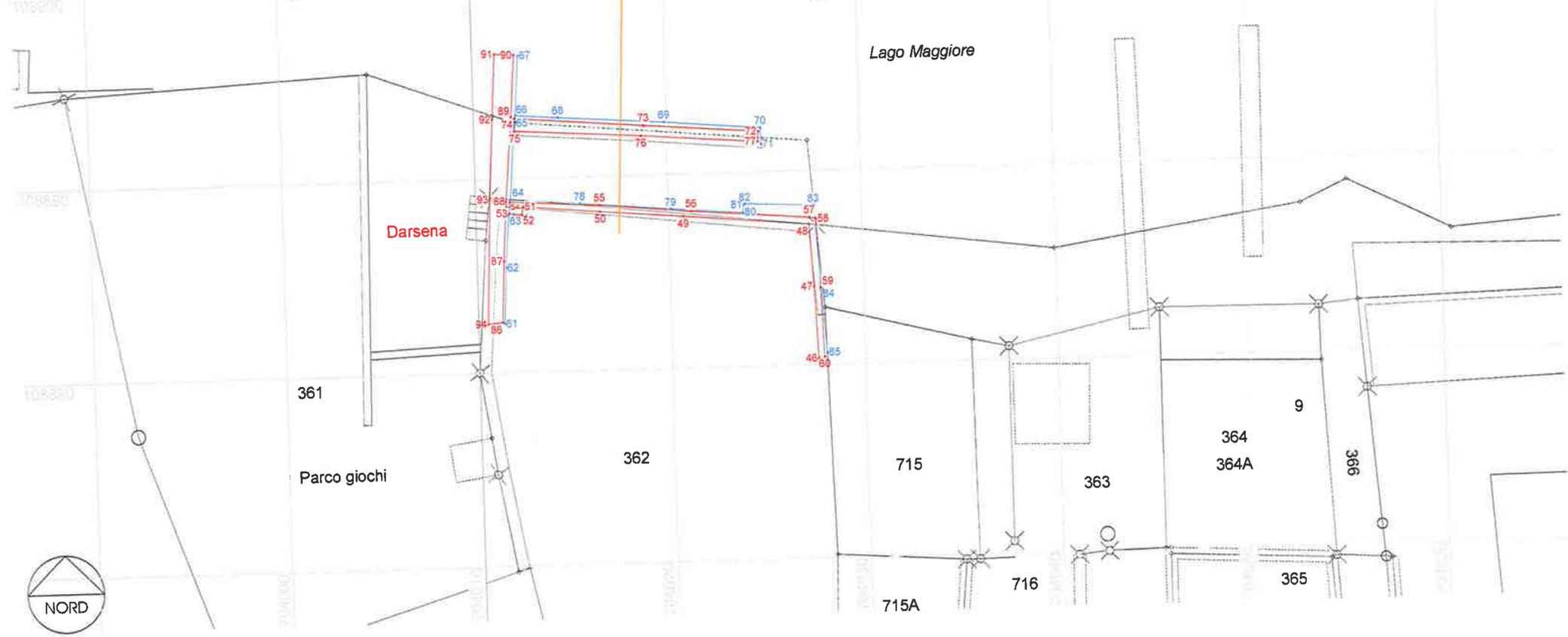
1 : 200

PMC SA PROGETTAZIONI
 VIA AI SALEGGI 11
 6600 LOCARNO
 tel. +41(0)91 751 6134 / fax. +41(0)91 751 6316
 e-mail: pmcsa@bluewin.ch



CORONA MURO	PIEDE MURO	CORONA MURO	PIEDE MURO	CORONA MURO
46 195.129	61 194.797	72 193.389	78 193.493	88 195.365
47 194.473	62 194.456	73 193.332	79 193.422	87 195.171
48 194.475	63 194.235	74 193.339	80 193.390	86 194.935
49 194.453	64 193.515	75 193.348	81 193.342	85 194.819
50 194.454	65 193.332	76 193.333	82 193.020	84 194.513
51 194.426	66 192.752	77 193.379	83 192.928	83 194.531
52 194.354	67 192.564		84 193.715	82 194.675
53 194.450	68 192.489		85 194.299	81 194.892
54 194.442	69 192.444			80 195.322
55 194.455	70 192.560			
56 194.447	71 192.977			
57 194.490				
58 194.332				
59 194.460				
60 195.175				

● PUNTI BATIMETRICI QUOTATI
 — SEZIONE GEOLOGICA



GERRA GAMBAROGNO

PONTILE GALLEGGIANTE
CON 6 POSTI D'ATRACCO

02 aprile 2019

RILEVO QUOTE e FONDALI

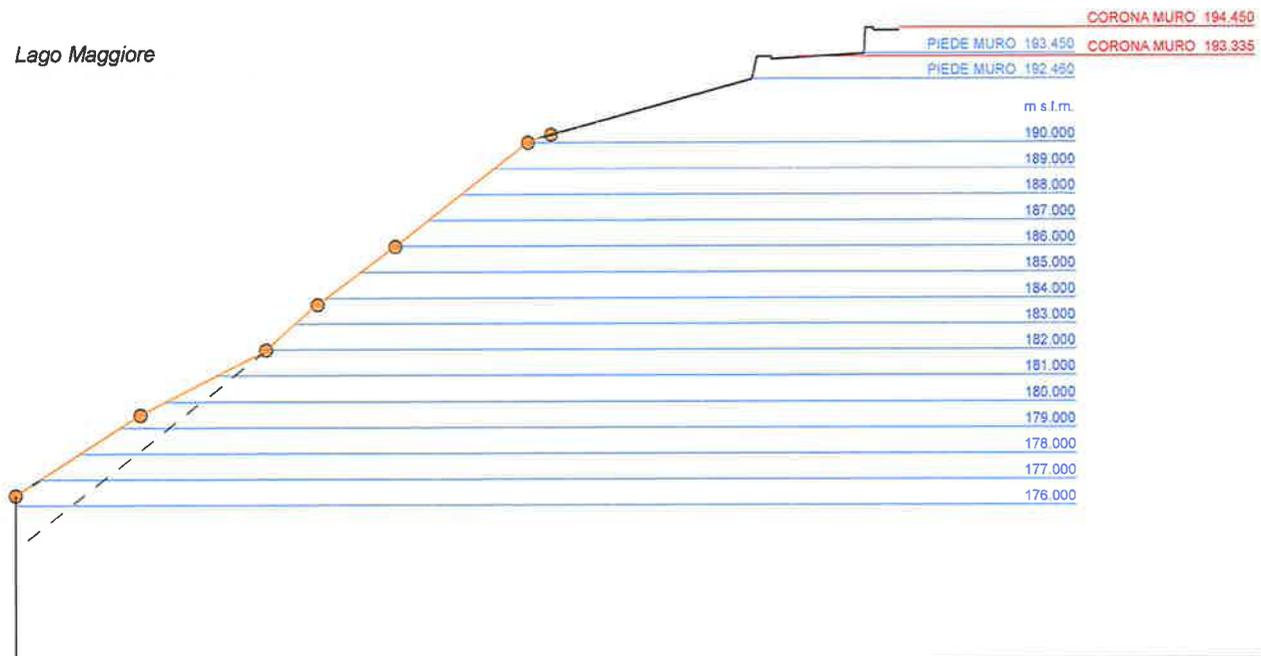
SEZIONE

1 : 200

PMC SA PROGETTAZIONI
VIA AI SALEGGI 11
6600 LOCARNO
tel. +41(0)91 751 6134 | fax. +41(0)91 751 6316
e-mail: pmcsa@bluewin.ch



PUNTI BATIMETRICI QUOTATI
SEZIONE GEOLOGICA



8° 46'

8° 48'

703

704

705

706



