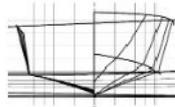


COMUNE DI VERBANIA  
 PROVINCIA DEL VERBANO-CUSIO-OSSOLA



# PROGETTO DEFINITIVO NUOVO PORTO TURISTICO DI PALLANZA OPERE IDRAULICHE

00	APPROVAZIONE	Maggio 2023	F.P.	F.P.	F.P.
Revisione:	Emesso per:	Data:	Redatto:	Verificato:	Approvato:
Contenuto: <b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - REALIZZAZIONE</b>		Commessa: <b>PALLANZA</b>		Elaborato numero: <b>PI_0117_0</b>	
Nome file: <b>PALLANZA_PI_0117_0</b>		Scala: <b>---</b>			
Committente: 		Progettista: opere idrauliche:  <b>STUDIO Ing. FRANCESCO PRINZIVALLI</b> INGEGNERE NAVALE E MECCANICO - MARINE CONSULTANT FERRARA - Via G. C. Abba n. 4 - 44122 MILANO - Ripa di Porta Ticinese n. 77 - 20143 e-mail: studioprinzivalli@studioprinzivalli.it - mobile: 335-5432172			

n.	Rif. Prezzi Reg. / Analisi	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	LAVORI unitario	LAVORI TOTALE
<b>Porto di Pallanza - Opere in acqua - Computo metrico estimativo</b>						
<b>CAPITOLO 1 - DIGA GALLEGGIANTE ED ANCORAGGIO DIGA</b>						
<b>LAVORI</b>						
1.1	OA01.01	<p><b>Fornitura e posa in opera di elemento modulare di diga galleggiante</b> avente le seguenti caratteristiche: lunghezza: 20,0 m; larghezza: 4,0 m; altezza a secco 2,4 m; dislocamento al metro non inferiore a 4 tonnellate/m; dislocamento totale non inferiore a 80 tonnellate; sovraccarico 0,6 KN/m<sup>2</sup>; bordo libero a vuoto 0,60 m; struttura esterna in calcestruzzo strutturale solfato resistente durabile e verniciato; struttura interna: armatura in barre di acciaio ad aderenza migliorata B450C zincate a caldo secondo norma EN-ISO-1461. controllato e rete elettrosaldata; nucleo interno: blocchi in polistirolo espanso a cellula chiusa non rigenerato densità ≥ 30 kg/mc; parabordo: bottazzi in legno esotico pregiato; sistema di giunzione: elementi di collegamento in acciaio inox e gomma neoprenica. collegamenti laterali: barre dywidag inserite all'interno di appositi alloggiamenti; cavidotti e pozzetti predisposti nel getto per il passaggio degli impianti ed il collegamento delle colonnine di erogazioni servizi. ....L'elemento di diga galleggiante dovrà essere fornito in opera e collegato alla catene di ancoraggio ed agli altri elementi di diga galleggiante. Una volta posizionato ed ancorato l'elemento dovrà essere livellato e con l'eventuale aggiunta di elementi di spinta o di peso sino a raggiungere la perfetta orizzontalità. Nel prezzo è compreso la realizzazione del manufatto presso il cantiere di prefabbricazione prescelto, la casseratura e la scasseratura, il varo in acqua, il trasporto via acqua dell'elemento, il collegamento dell'elemento alle catene di ancoraggio ed agli altri elementi, l'impiego della gru di sollevamento, del rimorchiatore, del pontone e del personale subacqueo ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.</p>				
			cad	25,00	€ 80.000,00	€ 2.000.000,00
1.2	OA01.02	<p><b>Fornitura e posa in opera di corpo morto da 10 tonnellate</b> costituito da blocco in calcestruzzo Pozzolánico o Solfato-resistente per strutture di fondazione o elevazione.....</p>				
		sommano	cad	36,00	€ 3.003,83	€ 108.137,70
1.3	OA01.03	<p><b>Fornitura e posa in opera di corpo morto da 7 tonnellate</b> costituito da blocco in calcestruzzo Pozzolánico o Solfato-resistente per strutture di fondazione o elevazione.....</p>				
		sommano	cad	36,00	€ 2.528,98	€ 91.043,21
1.4	OA01.04	<p><b>Fornitura e posa in opera di catena genovese diametro 32 mm.</b> Per l'ancoraggio degli elementi di diga galleggiante UNI 4419 o DIN 764 in acciaio del diametro di 32 mm del peso indicativo di 20 Kg/metro.</p>				
		sommano	metri	2.656,00	€ 117,90	€ 313.142,40
1.5	OA01.05	<p><b>Fornitura e posa in opera di catena genovese diametro 26 mm.</b> Per l'ancoraggio degli elementi di diga galleggiante UNI 4419 o DIN 764 in acciaio del diametro di 26 mm del peso indicativo di 13,70 Kg/metro.</p>				
		sommano	metri	2.218,00	€ 84,31	€ 186.999,58
1.6	OA01.06	<p><b>Fornitura e posa in opera di fune in acciaio zincato diametro 20 mm.</b> di ritenuta corpi morti Tipo 6x36 anima tessile, 6 trefoli, 216 fini carico di rottura 234 kN. EN 10204 del peso indicativo di 1,52 Kg/metro....</p>				
		sommano	metri	3.000,00	€ 26,76	€ 80.280,00
<b>TOTALE DIGA GALLEGGIANTE ED ANCORAGGIO DIGA</b>						<b>€ 2.779.602,89</b>

n.	Rif. Prezzi Reg. / Analisi Prezzi	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	LAVORI unitario	TOTALE
<b>Porto di Pallanza - Opere in acqua - Computo metrico estimativo</b>						
<b>CAPITOLO 2 - PONTILI GALLEGGIANTI - FINGER ED ANCORAGGI PONTILI</b>						
		<b>LAVORI</b>				
2.1	OA02.01	<b>Fornitura e posa in opera di pontile a galleggiamento continuo</b> avente le seguenti caratteristiche: lunghezza: 12,0 m; larghezza: 3,0 m; altezza a secco 1,23 m + piano di calpestio; dislocamento dislocamento totale non inferiore a 20 tonnellate; sovraccarico 0,5 KN/m <sup>2</sup> ; bordo libero a vuoto 0,60 m; struttura in calcestruzzo strutturale solfato resistente durabile e verniciato; struttura interna: armatura in barre di acciaio ad aderenza migliorata B450C controllato e rete elettrosaldata zincate a caldo secondo norma EN-ISO-1461.; nucleo interno: blocchi in polistirolo espanso a cellula chiusa non rigenerato densità ≥ 30 kg/mc; parabordo: bottazzi in legno esotico pregiato;				
			cad	6,00	€ 25.000,00	€ 150.000,00
2.2	OA02.02	<b>Fornitura e posa in opera di pontile galleggiante con telaio rinforzato ad alto dislocamento e galleggiamento discontinuo:</b> composto da un telaio portante costituito da profili UPN 180 mm in acciaio per impieghi strutturali in EN 10025 S275 JR, elettrosaldati e sottoposti a trattamento protettivo tramite zincatura, secondo le norme UNI EN ISO 1461. I longheroni laterali prevedono una foratura modulare con passo 50 cm per il fissaggio degli elementi di ormeggio. Lunghezza di ogni modulo: 12,0 m; larghezza: 2 e 2,5 metri dislocamento al metri 400 Kg/m; sovraccarico 200 K/m <sup>2</sup> ; bordo libero a vuoto 0,55 m.				
		sommano	metri	368,00	€ 1.000,00	€ 368.000,00
2.3	OA02.03	<b>Fornitura e posa in opera di finger da 8x1 metro con telaio rinforzato:</b> composto da un telaio portante costituito da profili n acciaio per impieghi strutturali in EN 10025 S275 JR, elettrosaldati e sottoposti a trattamento protettivo tramite zincatura, secondo le norme UNI EN ISO 1461. Lunghezza 8,0 m; larghezza: 1 metro, bordo libero a vuoto 0,55 m.				
			cad	23,00	€ 6.000,00	€ 138.000,00
2.4	OA02.04	<b>Fornitura e posa in opera di finger da 10x1 metro con telaio rinforzato:</b> composto da un telaio portante costituito da profili n acciaio per impieghi strutturali in EN 10025 S275 JR, elettrosaldati e sottoposti a trattamento protettivo tramite zincatura, secondo le norme UNI EN ISO 1461. Lunghezza 10,0 m; larghezza: 1 metro, bordo libero a vuoto 0,55 m.				
			cad	49,00	€ 8.000,00	€ 392.000,00
2.5	OA01.03	<b>Fornitura e posa in opera di corpo morto da 7 tonnellate</b> costituito da blocco in calcestruzzo Pozzolanico o Solfato-resistente per strutture di fondazione o elevazione.....				
		sommano	cad	84,00	€ 2.528,98	€ 212.434,15
2.6	OA02.05	<b>Fornitura e posa in opera di catena genovese diametro 22 mm.</b> Per l'ancoraggio degli elementi di diga galleggiante UNI 4419 o DIN 764 in acciaio del diametro di 22 mm del peso indicativo di 10 Kg/metro.				
		sommano	metri	3.206,00	€ 74,96	€ 240.321,76
2.7	OA01.05	<b>Fornitura e posa in opera di catena genovese diametro 26 mm.</b> Per l'ancoraggio degli elementi di diga galleggiante UNI 4419 o DIN 764 in acciaio del diametro di 26 mm del peso indicativo di 13,70 Kg/metro.				
		sommano	metri	1.218,00	€ 84,31	€ 102.689,58
2.8	OA02.06	<b>Fornitura e posa in opera di passerella di accesso principale</b> 16x1,7 metri: composto da un telaio portante costituito da profili in acciaio per impieghi strutturali in EN 10025 S275 JR, elettrosaldati e sottoposti a trattamento protettivo tramite zincatura, secondo le norme UNI EN ISO 1461. Lunghezza 16,0 m; larghezza utile 1,7 metri, sovraccarico 400 kg/mq. ....				
		sommano	cad	1,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00
2.9	OA02.07	<b>Fornitura e posa in opera di passerella di raccordo 6-8 x 1,3 metri:</b> Lunghezza 16,0 m; larghezza utile 1,3 metri, sovraccarico 400 kg/mq. Struttura realizzata interamente in alluminio "6060-T6 anticorodal", sovraccarico massimo distribuito sopportabile dalla struttura in alluminio e dal piano di calpestio in legno.				
		sommano	cad	4,00	€ 8.000,00	€ 32.000,00
2.10	OA02.08	<b>Fornitura e posa della giunzione angolata:</b> La giunzione angolata sarà realizzata con un doppio telaio metallico realizzato in profilati di acciaio strutturale S275JR saldato e successivamente zincato a caldo secondo la norma UNI 5744				
		sommano	cad	5,00	€ 5.000,00	€ 25.000,00
2.11	OA02.09	<b>Fornitura e posa in opera di guidapalo per palo telescopico</b>				
		sommano	cad	10,00	€ 2.500,00	€ 25.000,00
2.12	OA02.10	<b>Fornitura e posa di palo telescopico</b> composto da una camicia esterna del diametro di 606 mm., spessore di 12,5 mm. e lunghezza 12 infissa del terreno e da una camicia interna del diametro di 406 mm., spessore di 12,5 mm. e lunghezza 12 dotata di guida di scorrimento.				
		sommano	corpo	10,00	€ 14.902,40	€ 149.024,00
2.13	OA02.11	<b>Realizzazione del basamento della passerella</b> delle dimensioni di 6x2xh0,7 metri dovrà essere realizzato così come indicato nei disegni di progetto ed ancorato a 6 micropali di fondazione della lunghezza di 12 metri la disposizione è indicata nei disegni di progetto. I micropali saranno infissi mediante trivellazione con foro del diametro di mm 140 eseguita con speciali attrezzature attraverso il terreno dell'argine				
		sommano	corpo	1,00	€ 17.195,78	€ 17.195,78
<b>TOTALE PONTILI GALLEGGIANTI - FINGER ED ANCORAGGIO PONTILI</b>						<b>€ 1.876.665,27</b>

n.	Rif. Prezzi Reg. / Analisi Prezzi	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	LAVORI	
					unitario	TOTALE
<b>Porto di Pallanza - Opere in acqua - Computo metrico estimativo</b>						
<b>CAPITOLO 3 - IMPIANTISTICA</b>						
		<b>LAVORI</b>				
3.1	OA03.01	Fornitura e posa di erogatori servizi. Per la fornitura dell'energia elettrica e dell'acqua potabile alle imbarcazioni sarà posizionato lungo gli ormeggi un apposito erogatori servizi le cui caratteristiche dimensionali ed estetiche dovranno essere, prima della fornitura, sottoposte all'approvazione della D.L.	corpo	1,00	€ 73.000,00	€ 73.000,00
3.2	OA03.02	Fornitura e posa in opera di sistema integrato a gestione elettronica della contabilizzazione consumi idrici e elettrici erogati dalle colonnine.	corpo	1,00	€ 60.000,00	€ 60.000,00
3.3	OA03.03	Realizzazione impianto elettrico	corpo	1,00	€ 202.000,00	€ 202.000,00
3.4	OA03.04	Realizzazione impianto idrico	corpo	1,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00
<b>TOTALE IMPIANTISTICA AL SERVIZIO DELLE IMBARCAZIONI</b>						<b>€ 360.000,00</b>

n.	Rif. Prezzi Reg. / Analisi Prezzi	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	LAVORI unitario	TOTALE
<b>Porto di Pallanza - Opere in acqua - Computo metrico estimativo</b>						
<b>CAPITOLO 4 - ACCESSORI</b>						
		<u>LAVORI</u>				
4.1	OA04.01	Fornitura e posa in opera di scaletta di risalita	cad.	20,00	€ 851,14	€ 17.022,80
4.2	OA04.02	Fornitura e posa in opera di cartello indicatore	corpo	10,00	€ 275,57	€ 2.755,70
<b>TOTALE ACCESSORI</b>						<b>€ 19.778,50</b>

**Porto di Pallanza - opere in acqua**

**RIEPILOGO**

		<b>LAVORI</b>
<b>CAPITOLO N. 1</b>	<b>DIGA GALLEGGIANTE ED ANCORAGGIO DIGA</b>	<b>€ 2.779.602,89</b>
<b>CAPITOLO N. 2</b>	<b>PONTILI GALLEGGIANTI FINGER ED ANCORAGGI PONTILI</b>	<b>€ 1.876.665,27</b>
<b>CAPITOLO N. 3</b>	<b>IMPIANTISTICA</b>	<b>€ 360.000,00</b>
<b>CAPITOLO N. 4</b>	<b>ACCESSORI</b>	<b>€ 19.778,50</b>
	<b>TOTALE LAVORI IVA ESCLUSA</b>	<b>€ 5.036.046,66</b>

n.	Rif. Prezzi Reg. / Analisi Prezzi	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	LAVORI	
					unitario	TOTALE
<b>Porto di Pallanza - Opere in acqua - Computo metrico estimativo</b>						
<b>CAPITOLO 5 - SICUREZZA ED ANTINQUINAMENTO</b>						
		<b>LAVORI</b>				
5.1	OA05.01	Fornitura e posa in opera di boa biconica di segnalazione completa di corpo morto e di catena di ancoraggio.				
		sommano	cad	5,00	€ 2.394,49	€ 11.972,45
5.2	OA05.02	Fornitura e posa in opera di boa biconica di segnalazione luminosa completa di corpo morto e di catena di ancoraggio e di luce segnaletica a ricarica solare della portata di 3 miglia.				
		sommano	cad	2,00	€ 2.614,49	€ 5.228,98
5.3	OA05.03	Rimozione al termine dei lavori della boa di segnalazione				
			cad	7,00	€ 397,20	€ 2.780,40
5.4	OA05.04	Impiego di panne galleggianti in opera altezza 0,80 per metro lineare e per ora di impiego 500 metri per 800 ore				
		sommano	ore-m	4.000,00	€ 0,47	€ 1.880,00
5.5	OA05.05	Pulizia e riassetto panne galleggianti impiegate di altezza 0,80 per metro lineare.				
		sommano	metri	250,00	€ 30,00	€ 7.500,00
5.6	OA05.06	Impiego di panne galleggianti assorbenti compreso stoccaggio e smaltimento per metro lineare.				
		sommano	metri	200,00	€ 110,00	€ 22.000,00
5.7	OA05.07	Impiego di imbarcazione ecologica per ogni ora di impiego				
		sommano	ore	40,00	€ 450,00	€ 18.000,00
5.8	OA05.08	Impiego di battello - tender di servizio multiuso per emergenza e soccorso e trasporto a terra infortunati per ora di impiego				
		sommano	ore	40,00	€ 60,00	€ 2.400,00
<b>TOTALE SICUREZZA ED ANTINQUINAMENTO PER LA PARTE IN ACQUA</b>						<b>€ 71.761,82</b>