



**COMUNE DI PORTO MANTOVANO**  
**PROVINCIA DI MANTOVA - REGIONE LOMBARDIA**

**Riqualificazione delle aree esterne alla nuova sede di Porto Emergenza**  
**PROGETTO ESECUTIVO "Sistemazioni Future"**

PROPONENTE

**COMUNE DI PORTO MANTOVANO**

Strada Statale Cisa, n°112 - 46047 Porto Mantovano (MN)

RTP

PROGETTO ARCHITETTONICO

**ARCHITETTO VITTORIO DI TURI**

Casale Setteventi, n°95  
 15060 - Silvano d'Orba (AL)

STRUTTURE, ACUSTICA, TERMOTECNICA, IMP. MECC.

**ING. EMANUELE DELLA TORRE**

SUISSE CONSULENCES SAGL  
 Via Mastri Ligornettesi, n°24  
 CH - 6853 - Ligornetto (Tessin)

IMPIANTI ELETTRICI

**PER. IND. ANTONIO DANESI**

STAIN Engineering S.r.l.  
 Viale Verona, n° 190/14  
 38123 - Trento (TN)

SICUREZZA

**ARCHITETTO CLAUDIO MANFREDDO**

Via Trento, n°43  
 16145 - Genova (GE)

INVARIANZA IDRAULICA

**ING. ENRICO BONETTO**

ETC Studio  
 Via E.Meda, n°1  
 35010 - Vigonza (PD)

**PROGETTO ESECUTIVO "Sistemazioni Future"**

**SIM - STIMA INCIDENZA MANO D'OPERA e**  
**RIEPILOGO CME AREE ESTERNE**

Data	GIUGNO 2021
Scala	.

PE	G	E	08.2		PE_GE_08.2
Codice	Disciplina	Livello di Progettazione	Elaborato		Nome tavola

# **STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

**OGGETTO:** AMPLIAMENTO DI PORTO EMERGENZA - LOTTI I° E III°  
- OPERE ESTERNE e INV. IDRAULICA " SISTEMAZIONI FUTURE " -

**COMMITTENTE:** COMUNE DI PORTO MANTOVANO

Data, 24/06/2021

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
<b>RIPORTO</b>						
<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>						
1 1C.02.050.00 20.b	Scavo di scoticamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, compresa estirpazione erba, arbusti, alberi di piccole dimensioni (eliminabili facilmente con i normali mezzi d'opera), demolizione e rimozione recinzioni e simili: - con carico e trasporto delle terre ad impianto di stoccaggio, di recupero  SOMMANO m³	26,00	10,34	268,84	102,44	38,104
2 1C.02.100.00 10.a	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: - profondità fino a m. 1,20  SOMMANO m³	73,40	6,27	460,22	231,94	50,399
3 1C.02.350.00 10.e	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con fornitura di sabbia viva di cava  SOMMANO m³	47,20	28,47	1'343,78	76,94	5,725
4 1C.02.350.00 30	Reinterro con mezzi meccanici di scavi per condotti fognari con materiale depositato a bordo scavo, compresi spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi  SOMMANO m³	80,00	2,24	179,20	104,00	58,036
5 1C.04.010.00 10.b	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza: - C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3  SOMMANO m³	4,10	102,94	422,06	67,53	16,000
6 1C.04.450.00 20	Rete di acciaio elettrosaldato in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature  SOMMANO kg	278,00	1,35	375,30	122,32	32,593
7 1C.08.300.00 10	Pavimento in battuto di cemento costituito da sottofondo in calcestruzzo a 200 kg di cemento, spessore fino a 8 cm, compresa formazione di giunti a grandi riquadri, cappa superiore in malta a 500 kg di cemento spessore 2 cm e spolvero di puro cemento, lisciata e bocciardata.  SOMMANO m²	73,00	30,39	2'218,47	1'104,49	49,786
8 1C.12.010.00 40.a	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 4 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 110 - s = 3,2  SOMMANO m	4,16	9,17	38,15	19,34	50,709
9 1C.12.010.00 40.b	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 4 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 125 - s = 3,2  SOMMANO m	40,25	9,55	384,39	187,16	48,691
10 1C.12.010.00 40.c	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 4 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 160 - s = 4,0  SOMMANO m	22,30	11,67	260,24	109,72	42,159
11 1C.12.010.00 40.d	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 4 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 200 - s = 4,9  SOMMANO m	41,50	15,43	640,35	238,21	37,200
<b>A RIPORTARE</b>				6'591,00	2'364,09	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	<b>R I P O R T O</b>			6'591,00	2'364,09		
12 1C.12.470.00 30.b	Fornitura e posa in opera di sistema integrato lineare di raccolta delle acque meteoriche realizzato secondo la norma UNI EN 1433, composto da canali prefabbricati in calcestruzzo polimerico resistente al gelo e ai sali, con resistenza alla compressione maggiore di 95 N/mm <sup>2</sup> , giunto di sicurezza per la tenuta stagna integrato per il collegamento tra canali; telaio integrato in ghisa sferoidale GGG spessore 8 mm e trattamento superficiale in cataforesi KTL; griglia in ghisa GGG con trattamento superficiale in cataforesi KTL altezza minima pari a 30 mm, predisposte per sistema di fissaggio sul canale con chiusura rapida ed automatica e con possibilità aggiuntiva di fermi più viti, sistema anti scorrimento orizzontale della griglia sul canale realizzato mediante sporgenze in ghisa inserite nella parte inferiore della griglia stessa; guarnizione integrata in gomma antirumore posta tra canale e griglia. Classe di carico D 400. Compresa fondazione e rinfiaccio in calcestruzzo C25/30, sbarramenti e segnaletica necessari, qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera, escluso scavo. Dimensioni canali (larghezza utile - larghezza lorda - altezza totale) mm:- larghezza mm 150,00/210,00 - altezza mm 320,00	SOMMANO m	14,00	401,93	5'627,02	182,14	3,237
13 1C.12.610.00 10.c	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 45x45 cm, h = 45 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 124	SOMMANO cad	7,00	37,39	261,73	109,90	41,990
14 1C.12.610.00 20.b	Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 40x40 cm, h = 45 cm (esterno 47x47 cm) - peso kg. 72	SOMMANO cad	7,00	13,70	95,90	23,52	24,526
15 1C.12.610.00 30.c	Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni: - interno 45x45 cm, spess. cm 12, peso kg. 50	SOMMANO cad	7,00	25,03	175,21	15,33	8,750
16 1C.12.610.00 50.c	Fornitura e posa in opera di pozzetto per immissione pluviali, completo di chiusura in conglomerato di cemento, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 30x30 cm, h = 40 cm (esterno 38x54 cm) - peso kg. 63	SOMMANO cad	7,00	59,63	417,41	141,82	33,976
17 1C.16.120.00 20	Pavimento in masselli autobloccanti drenanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, prodotti e controllati secondo la norma UNI EN 1338, tipo multistrato, colore naturale, spessore cm 10, classe di carico 4 (carrabile pesante), forma irregolare di modulo cm 11,2 x 22,5, posati su letto di sabbia dello spessore di 4-5 cm. Lo strato di usura del massello, dello spessore minimo di 4 mm dovrà essere realizzato con calcestruzzo contenente una miscela di quarzi selezionati a granulometria massima di 2,4 mm per ottenere eccezionali prestazioni di resistenza all'abrasione ed un elevato grado di finitura superficiale con colorazione omogenea e brillante. Compresa la sabbia di sottofondo, la posa a campo unico o a disegno, l'assistenza muraria, la battitura, la sabbia o la graniglia drenante o altro materiale similare per l'intasamento delle sconnessure.	SOMMANO m <sup>2</sup>	84,00	35,79	3'006,36	918,96	30,567
18 1C.16.150.00 60.a	Pavimento in lastre, composte da ghiaino di fiume o graniglia di marmo legati con malta di sabbie silicee e cementi ad alta resistenza, spessore 38 mm, dimensioni 40x40 - 50x50 cm. Compreso il letto di malta di cemento dello spessore di 4 cm, i tagli, gli sfridi, gli adattamenti, le assistenze murarie. - colore grigio	SOMMANO m <sup>2</sup>	52,00	27,54	1'432,08	607,88	42,447
19 1C.22.450.00 10.b	Recinzione realizzata con rete elettrosaldata zincata e plasticata, a fili orizzontali ondulati, a maglia 50 x 50 mm circa, filo Ø 3,3 mm, pali e saette zincati e plasticati, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasticati ad interasse di 50 cm circa. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi: - con pali e saette in profilati a T 35 x 35 x 4,5 mm	SOMMANO m <sup>2</sup>	11,00	17,70	194,70	87,67	45,028
20 1C.27.050.01	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso						
	<b>A R I P O R T A R E</b>			17'801,41	4'451,31		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			17'801,41	4'451,31	
00.c	impianto di recupero autorizzato					
	SOMMANO t	41,60	15,98	664,77	0,00	
21 1U.01.250.01 00.a	Allacciamento dei pozzetti stradali, comprendente tutte le opere necessarie, quali taglio e disfacimento della sovrastruttura stradale, scavo armato e trasporto alle discariche autorizzate, fornitura e posa calcestruzzo per platea e rinfiaccio tubazione, fornitura e posa tubi e relativi pezzi speciali, rinterro scavi con misto cementato o misto granulare stabilizzato, formazione manto in binder, fino allo spessore di 60 mm; compreso comunque qualsiasi intervento necessario, anche se non descritto, per dare l'opera finita in ogni sua parte. Esclusi solo gli eventuali oneri di smaltimento dei rifiuti. Con l'impiego di tubi in: - PVC De 160 s = 4,0					
	SOMMANO m	2,00	344,50	689,00	338,36	49,109
22 1U.04.010.00 20	Disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso, con mezzi meccanici, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.					
	SOMMANO m³	57,45	11,53	662,40	332,06	50,130
23 1U.04.010.01 00.a	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - fino a 12 cm					
	SOMMANO m²	324,00	8,12	2'630,88	1'645,92	62,562
24 1U.04.010.01 00.b	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - per ogni cm in più da 12,1 a 18 cm					
	SOMMANO m² x cm	470,00	0,84	394,80	258,50	65,476
25 1U.04.145.00 10.a	Fornitura e posa cordatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompresso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfiaccio in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo ±0,025 m³/ml;					
	SOMMANO m	338,00	20,03	6'770,14	1'913,08	28,258
26 1U.04.180.00 50	Fornitura e posa in opera di griglie quadrate concave, in ghisa sferoidale, da parcheggio, classe C250, luce 450 x 450 mm, altezza 38 mm, peso 34,10 kg, a norme UNI EN124. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera.					
	SOMMANO cad	5,00	104,84	524,20	49,90	9,519
27 1U.06.010.00 20.b	Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terra: [la terra da coltivo franco cantiere con le seguenti caratteristiche: - buona dotazione di elementi nutritivi, in proporzione e forma idonea, si prescrive in particolare una presenza di sostanze organiche superiore all'1,5% (peso secco); - assenza di frazione granulometriche superiori ai 30 mm; - scheletro (frazione >2 mm) inferiore al 5% in volume; - rapporto C/N compreso fra 3/15; - dovrà essere priva di agenti patogeni, di semi infestanti e di sostanze tossiche per le piante.] - meccanica, con i necessari complementi a mano					
	SOMMANO m³	146,30	24,27	3'550,70	517,90	14,586
28 1U.06.010.00 40.a	Preparazione del terreno alla semina mediante lavorazione meccanica del terreno fino a 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalla macchina: - per singole superfici fino a 1000 m².					
	SOMMANO 100 m²	6,00	125,61	753,66	571,68	75,854
29 1U.06.120.00 10	Prato carrabile costituito da griglie quadrate ad incastro, spess. cm 5 circa, in materiale plastico PP/ PEHD, formate da elementi cilindrici ed ottagonali collegati, con fondo aperto, ancorate al sottofondo in sabbia mediante spuntoni e riempimento con terriccio speciale per prati. Compreso il sottofondo in sabbia steso e rullato secondo le livellette prescritte, dello spessore non inferiore a 6 cm, la fornitura e la stesa a raso del terreno vegetale e le relative ricariche. Sono esclusi: il sottofondo in ghiaia, l'eventuale tessuto non tessuto, la semina del prato.					
	SOMMANO m²	59,00	28,80	1'699,20	160,48	9,444
	A R I P O R T A R E			36'141,16	10'239,19	





COMUNE DI PORTO MANTOVANO

AMPLIAMENTO DI PORTO EMERGENZA – LOTTI I° E III°  
**OPERE ESTERNE e INV. IDRAULICA “ SISTEMAZIONI FUTURE “**  
**Al 24.6.2021**

	IMPORTI				
	LAVORI <b>A</b>	SICUREZZA <b>B</b>	TOTALE <b>A+B</b>	MANODOPERA <b>C</b>	
<b>OPERE EDILI</b>	€ 38.305,02 €	1.499,71 €	39.804,73 €	11.271,01	<b>C/A</b>
di cui Incidenza Manodopera				%	29,424%
<b>IMPIANTI MECCANICI</b>	€	€	€ 0,00 €		
di cui Incidenza Manodopera				%	#DIV/0!
<b>IMPIANTI ELETTRICI</b>	€	€	€ 0,00 €		
di cui Incidenza Manodopera				%	#DIV/0!
<b>TOTALI</b>	<b>€ 38.305,02 €</b>	<b>1.499,71 €</b>	<b>39.804,73 €</b>	<b>11.271,01</b>	
di cui Incidenza Manodopera				%	<b>29,424%</b>