



**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"**

**CAM - COMPONENTI EDILIZI e MATERIALI RICICLABILI o  
 RIUTILIZZIBILI DISASSEMBLABILITA' - AREE ESTERNE**

Data	GIUGNO 2021
Scala	.

PE	G	E	13.2	PE_GE_13.2
Codice	Disciplina	Livello di Progettazione	Elaborato	Nome tavola

# COMUNE DI PORTO MANTOVANO

pag. 1

## ELENCO COMPONENTI EDILIZI E MATERIALI RICICLABILI O RIUTILIZZABILI - DISASSEMBLABILITA'

(punto 2.4.1.1 dell' Allegato del DM. 11 gennaio 2017)

**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**

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.	
					%	PESO 1000xKg		
1C.04.010.0010. 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							
		<b>Riciclabile</b>						
		Voce Nr.2	1,00		2,200		1,320	NO
		Voce Nr.34	10,40		22,880		13,728	NO
		Voce Nr.37	-7,30		-16,060		-9,636	NO
<b>SOMMANO m³</b>	<b>4,10</b>		<b>2200,000</b>	<b>9,020</b>	<b>60,00</b>	<b>5,412</b>		
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature							
		<b>Riciclabile</b>						
		Voce Nr.3	18,00		0,018		0,016	NO
		Voce Nr.35	260,00		0,260		0,234	NO
		<b>SOMMANO kg</b>	<b>278,00</b>	<b>1,000</b>	<b>0,278</b>	<b>90,00</b>	<b>0,250</b>	
1C.08.300.0010	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.							
		<b>Riciclabile</b>						
		Voce Nr.36	73,00		13,140		2,628	NO
		<b>SOMMANO m²</b>	<b>73,00</b>	<b>180,000</b>	<b>13,140</b>	<b>20,00</b>	<b>2,628</b>	
1C.12.010.0040. 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							
		<b>Riutilizzabile</b>						
		Voce Nr.12	4,16		0,008		0,006	NO
		<b>SOMMANO m</b>	<b>4,16</b>	<b>2,000</b>	<b>0,008</b>	<b>80,00</b>	<b>0,006</b>	
1C.12.010.0040. 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							
		<b>Riutilizzabile</b>						
		Voce Nr.13	40,25		0,101		0,081	NO
		<b>SOMMANO m</b>	<b>40,25</b>	<b>2,500</b>	<b>0,101</b>	<b>80,00</b>	<b>0,081</b>	
1C.12.010.0040. 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							
		<b>Riutilizzabile</b>						
		Voce Nr.14	22,30		0,089		0,071	NO
		<b>SOMMANO m</b>	<b>22,30</b>	<b>4,000</b>	<b>0,089</b>	<b>80,00</b>	<b>0,071</b>	
1C.12.010.0040. 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							
		<b>Riutilizzabile</b>						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.	
					%	PESO 1000xKg		
		Voce Nr.15	41,50		0,228		0,182	NO
		<b>SOMMANO m</b>	41,50	5,500	0,228	80,00	0,182	
1C.12.470.0030. 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 rinfianco 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							
		<b>Riutilizzabile</b> Voce Nr.24	14,00		3,920		2,352	NO
		<b>SOMMANO m</b>	14,00	280,000	3,920	60,00	2,352	
1C.12.610.0010. 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							
		<b>Riutilizzabile</b> Voce Nr.8	7,00		0,868		0,694	NO
		<b>SOMMANO cad</b>	7,00	124,000	0,868	80,00	0,694	
1C.12.610.0020. 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							
		<b>Riutilizzabile</b> Voce Nr.9	7,00		0,504		0,403	NO
		<b>SOMMANO cad</b>	7,00	72,000	0,504	80,00	0,403	
1C.12.610.0030. 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							
		<b>Riutilizzabile</b> Voce Nr.10	7,00		0,350		0,280	NO
		<b>SOMMANO cad</b>	7,00	50,000	0,350	80,00	0,280	
1C.12.610.0050. 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							
		<b>Riutilizzabile</b> Voce Nr.7	7,00		0,441		0,353	NO
		<b>SOMMANO cad</b>	7,00	63,000	0,441	80,00	0,353	
1C.16.120.0020	Pavimento in masselli autobloccanti drenanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompreso, 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.							

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
1C.16.150.0060. a	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 simile per l'intasamento delle sconnessure.	<b>Riutilizzabile</b> Voce Nr.38	84,00	29,400			NO
		<b>SOMMANO m<sup>2</sup></b>	84,00	350,000	29,400	80,00	23,520
1C.22.450.0010. b	Pavimento in lastre, composte da ghiaio 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	<b>Riciclabile</b> Voce Nr.39	52,00	8,580			NO
		<b>SOMMANO m<sup>2</sup></b>	52,00	165,000	8,580	60,00	5,148
1U.04.010.0020	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 nonché 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	<b>Riutilizzabile</b> Voce Nr.1	11,00	0,044			NO
		<b>SOMMANO m<sup>2</sup></b>	11,00	4,000	0,044	75,00	0,033
1U.04.010.0100. a	Disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso, con mezzi meccanici, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	<b>Riciclabile</b> Voce Nr.28	57,45	140,753			NO
		<b>SOMMANO m<sup>3</sup></b>	57,45	2450,000	140,753	50,00	70,377
1U.04.010.0100. 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	<b>Riciclabile</b> Voce Nr.4	251,00	50,200			NO
		Voce Nr.26	73,00	14,600			NO
		<b>SOMMANO m<sup>2</sup></b>	324,00	200,000	64,800	50,00	32,400
1U.04.010.0100. 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	<b>Riciclabile</b> Voce Nr.5	251,00	5,020			NO
		Voce Nr.27	219,00	4,380			NO
		<b>SOMMANO m<sup>2</sup> x cm</b>	470,00	20,000	9,400	50,00	4,700
1U.04.145.0010. 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 rinfiacco 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 m <sup>3</sup> /ml;	<b>Riutilizzabile</b> Voce Nr.6	41,00	2,583			NO
		Voce Nr.40	297,00	18,711			NO
		<b>SOMMANO m</b>	338,00	63,000	21,294	80,00	17,035

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
1U.04.180.0050	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. <b>Riutilizzabile</b> Voce Nr.11	5,00		0,170		0,136	NO
	<b>SOMMANO cad</b>	5,00	34,000	0,170	80,00	0,136	
1U.06.010.0020. 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 superiore 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 completamenti a mano <b>Riutilizzabile</b> Voce Nr.32	146,30		263,340		210,672	NO
	<b>SOMMANO m³</b>	146,30	1800,000	263,340	80,00	210,672	
1U.06.120.0010	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. <b>Riutilizzabile</b> Voce Nr.25	59,00		10,620		8,496	NO
	<b>SOMMANO m²</b>	59,00	180,000	10,620	80,00	8,496	
1U.06.210.0020. a	Piante latifoglie con zolla della specie Acer Platanoides in varietà, Acer Pseudoplatanus in varietà, Albizia spp, Alnus Cordata Glutinosa, Betula Alba in varietà, Corylus Colurna in varietà, Fraxinus Excelsior in varietà, Juglans Nigra in varietà, Morus spp, Ostrya Carpinifolia in varietà, Platanus spp, Robinia in varietà, Sophora Japonica in varietà, Carpinus Betulus in varietà, Prunus spp, Acer Negundo Variegatum, Amelanchier spp, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza: - 10 ÷ 12 cm <b>Riciclabile</b> Voce Nr.20	11,00		16,500		13,200	NO
	<b>SOMMANO cad</b>	11,00	1500,000	16,500	80,00	13,200	
1U.06.240.0010. a	Arbusti della specie Abelia spp, Buddleia spp, Callicarpa Bodineri in varietà, Chaenomeles spp, Caryopteris Clandenensis in varietà, Ceanothus spp, Cornus Alba Elegantissima, Cornus Stolonica in varietà, Hidrangea spp, Ilex Crenata Convexa, Kolkwitzia Amabilis in varietà, Mahonia Aquifolium in varietà, Perowskyia Atriplicifolia in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m², bagnatura con 30 l/m² di acqua. In vaso di diametro: - 15 cm <b>Riciclabile</b> Voce Nr.21	56,00		2,800		2,240	NO
	<b>SOMMANO cad</b>	56,00	50,000	2,800	80,00	2,240	
	<b>TOTALE materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE</b>			596,648	67,15	400,669	

