



GEOFOR S.p.A.

Viale America, 105 - 56025 Pontedera (PI)

Email: info@geofor.it

Pec: geofor@legalmail.it

P.Iva/CF: 01153330509



COMUNE DI  
CAPANNOLI

PROGETTO:

# ADEGUAMENTO SCARICHI FOGNARI C/O CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI COMUNE DI CAPANNOLI - STRALCIO I

LIVELLO DI PROGETTAZIONE:

DEFINITIVO

SERIE:

ELABORATI ECONOMICI



ELABORATO:

Analisi prezzi

CODICE:

EE\_AP\_01

SCALA:

-

RTI PROGETTAZIONE

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO

Ing. Roberto Pinelli

Ing. Cristiano Remorini

Ing. Martino Falchi

Ing. Giuseppe Merico

Via Lungomonte n°218/a  
Santa Maria a Monte (PI), 56020  
Tel. 3397905993  
Email. robertopinelli.ingenium@gmail.com  
Pec. roberto.pinelli@ingpec.eu

Via di Mezzo n°60  
Calcinaia (PI), 56012  
Tel. 0587 488245  
Fax. 0587 488245  
Email. c.remorini@gmail.com  
Pec. cristiano.remorini@ingpec.eu

Via Santa Lucia Nord n°29  
Pontedera (PI), 56025  
Tel. 3402278108  
Email. martino.falchi@gmail.com  
Pec. martino.falchi@archiworldpec.it

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
a	PRIMA EMISSIONE	agosto 2021	Arch. M. Falchi	Ing. R. Pinelli	Ing. G. Merico
Nome file: I205_Capannoli_I_3000_D_EG_AR					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<b>ANALISI DEI PREZZI</b>				
	<b>Lavori (SpCap 1)</b>				
	<b>Scavi e rinterri (Cap 2)</b>				
Nr. 1 A_SR_001	<b>Riempimento scavi con calcestruzzo tipo Fillcrete</b>				
	Malta speciale fluida e alleggerita, a base pozzolanica, particolarmente indicata per riempimenti fluidi.				
	PROPRIETÀ: malta cementizia aerata, caratterizzata dalla presenza di un sistema di microbolle d'aria, non comunicanti e uniformemente distribuite, che conferiscono al prodotto spiccate doti di fluidità, omogeneità e leggerezza. È capace di riempire perfettamente e velocemente cavità di qualsiasi forma, anche se parzialmente ostruite da tubazioni, cavi od altri ostacoli, senza necessità di costipazione meccanica. Non segrega e non essuda. Una volta indurito, presenta una resistenza meccanica calibrata che, pur assicurando la possibilità di una facile rimozione successiva, garantisce una buona portanza ed una sostanziale indeformabilità. Sono quindi eliminati i rischi di assestamenti tardivi o di cedimenti differenziati, tipici dei materiali sciolti, che richiedono spesso interventi di ripristino disagiati ed onerosi. Non viene dilavato da eventuale acqua presente nel sottosuolo, come invece avviene per le sabbie e i diversi tipi di materiali sciolti ed è compatibile con i principali materiali utilizzati nell'edilizia. Assicura una protezione elettrica contro le correnti vaganti almeno dieci volte superiore a quella garantita dai materiali sciolti: caratteristica, questa, particolarmente importante nel caso di copertura di tubi metallici.				
	• Massa volumica: 1700-1800 kg/m³				
	• Resistività elettrica: 30.000-60.000 Ωm				
	• Conduttività termica: 0,5-1 W/m° K				
	• Resistenza a compressione a 28 giorni: 1.0-2.0 N/mm²				
	• Modulo elastico secante su cilindro a 28 giorni: 500-800 N/mm²				
	• Modulo di deformazione su piastra a 1 giorno: 1.200-1.800 kg/cm² (tra 1,5 e 2,5 kg/cm²)				
	• Modulo di deformazione su piastra a 2 giorni: 2.000-2.500 kg/cm² (tra 1,5 e 2,5 kg/cm²)				
	• Modulo di deformazione su piastra a 28 giorni: 5.000-7.000 kg/cm² (tra 2,5 e 3,5 kg/cm²)				
	<b>ELEMENTI:</b>				
	(E) [PR.P02.999.001] Fornitura in autobetoniera di conglomerato cementizio leggero a densità controllata tipo fillcrete, con contenuto d'aria inglobata tra il 20 ed il 30%, fluidità variabile secondo le esigenze da fluida ad autolivellante, assenza di segregazione, resistenza a compressione dopo 28 gg variabile tra 10 e 20 Kg/cmq, per il riempimento di scavi in trincea, riempimenti provvisori, sottofondi di pavimentazione di qualsiasi tipo. m³	1,000	60,00	60,00	MT
	(E) [TOS21_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato (qt=1/15) h	0,067	28,66	1,92	MDO
	(E) [TOS21_RU.M10.001.004] Operaio edile Comune (qt=1/15) h	0,067	23,91	1,60	MDO
	Sommano euro			63,52	
	Spese Generali 15.00% * (63.52) euro			9,53	
	Sommano euro			73,05	
	Utili Impresa 10% * (73.05) euro			7,31	
	<b>TOTALE euro / m³</b>			80,36	
Nr. 2 A_SR_002	<b>Realizzazione letto di sabbia per manufatti prefabbricati</b>				
	Realizzazione letto di sabbia per manufatti prefabbricati				
	<b>ELEMENTI:</b>				
	(E) [TOS21_PR.P01.002.005] Sabbie, ghiaie ed inerti vari Sabbia grossa t	1,700	15,37	26,13	MT
	(E) [TOS21_AT.N01.001.018] Macchine per movimento terra e accessori Midi escavatori a cingoli con massa in assetto operativo fino a 7000 kg - da 2 a 10 giorni (qt=1/20) h	0,050	22,16	1,11	NL
	(E) [TOS21_AT.N01.001.902] Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV (qt=1/20) h	0,050	31,41	1,57	NL
	(E) [TOS21_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato (qt=1/20) h	0,050	28,66	1,43	MDO
	(E) [TOS21_RU.M10.001.003] Operaio edile Qualificato (qt=1/20) h	0,050	26,60	1,33	MDO
	Sommano euro			31,57	
	Spese Generali 15.00% * (31.57) euro			4,74	
	Sommano euro			36,31	
	Utili Impresa 10% * (36.31) euro			3,63	
	<b>TOTALE euro / m³</b>			39,94	
	<b>Sottoservizi (Cap 7)</b>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>				
Nr. 3 A_SS_005	<b>Chiusino in ghisa sferoidale D400 luce netta 500x500</b> Coperchio e telaio in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe D (resistenza 400 kN = 40 t) per chiusini (lapidi) e/o pozzetti telaio e coperchio quadri a tenuta ermetica dimensioni 600x600 luce netta 500x500. <b>E L E M E N T I:</b> (E) [TOS21_AT.N06.018.001] Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile. h (E) [TOS21_AT.N06.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV h (E) [TOS21_PR.P06.004.002] Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, sagomato kg (E) [TOS21_PR.P07.120.030] Coperchio e telaio in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe D (resistenza 400 kN = 40 t) per chiusini (lapidi) e/o pozzetti telaio e coperchio quadri a tenuta ermetica dimensioni 600x600 luce netta 500x500. cad (E) [TOS21_PR.P09.003.001] Malta cementizia confezionata in cantiere per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia m³ (E) [TOS21_PR.P10.006.004] Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm consistenza S4 m³ (E) [TOS21_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato h (E) [TOS21_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato h (E) [TOS21_RU.M10.001.004] Operaio edile Comune h  Sommano euro Spese Generali 15.00% * (166.07) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (190.98) euro  <b>T O T A L E euro / cad</b>	0,040 0,040 1,640 1,000 0,008 0,060 0,040 0,600 0,600	27,67 13,09 0,86 124,70 86,54 82,38 28,66 28,66 23,91	1,11 0,52 1,41 124,70 0,69 4,94 1,15 17,20 14,35	NL NL MT --- MT MT MDO MDO MDO
				166,07	
				24,91	
				190,98	
				19,10	
				210,08	
	<b>Impianti idrici (Cap 10)</b>				
Nr. 4 A_II_001	<b>Impianto trattamento AMPP discontinuo 1500mq</b> Fornitura e posa in opera di sistema di trattamento acque meteoriche di prima pioggia piazzali stazione ecologica da 1500 mq. + disoleatore da 2.5 mc versione Standard UNI EN 858 parte 1° e 2°, DIN 1999 parte 6°, Direttiva 89/106 CEE composto da: - n° 1 vasca in C.A.V. prefabbricato monoblocco divisa in due distinti comparti (accumulo-pompaggio utili 7,5 mc. + disoleazione 2,5 mc.) da 10 mc. totali dimensioni 246 x 320 x 200 +20 h cm., completa di soletta di copertura carrabile cm. 20 e n° 3 ispezioni. Peso 98,6+39,1ql; - n° 1 pozzetto scolmatore da cm 100x100xh100, completo di fori di entrata/uscita/by-pass e lastra di copertura carrabile per mezzi pesanti prima categoria D400 H.20 cm. con n.1 foro da cm.60x60 d'ispezione per ghisa; -valvola di chiusura in acciaio inox installata in entrata; -setto in c.a.v. di protezione elettropompa; -Kit prima pioggia PLC con n.1 elettropompa 220/400V, sensore pioggia, allarme ottico-acustico e quadro elettrico con display touchscreen, il tutto installato nel comparto della vasca di prima pioggia con uscita in parete nel disoleatore interno; -setto in c.a.v. di separazione comparti; -Disoleatore Interno (2 lt/sec) conforme alla UNI EN 858-1 completo di filtro Refill per coalescenza in telaio in acciaio inox AISI 304 estraibile e lavabile, dispositivo di chiusura automatica del tipo Otturatore a galleggiante interamente realizzato in acciaio inox AISI 304 DN160; -Lastra di copertura carrabile per mezzi pesanti prima categoria D400 H.20 cm. con n.2 fori d'ispezione da cm. 50x50 e n.1 foro d'ispezione da cm.60x60 per chiusini in ghisa. - m 3 catena genovese Ø 5 mm in acciaio per il sollevamento delle elettropompe. - Compresi n° 4 chiusini ghisa D400 con telaio 600 x 600 Nel prezzo sono comprese tutte le forniture degli elementi prefabbricati ed il loro trasporto in cantiere. Sono compresi: - Nolo autogrù per scarico e piazzamento manufatti; - Installazione idraulica ed elettrica; - Fornitura e posa di Tubazioni in HDPE polietilene o PVC interrato dalle vasche ai sistemi premontati; - Fornitura e posa in opera di collegamenti elettrici dei quadri comprensivi di cavidotti , cavi elettrici , corrugati, ecc.; - Opere edili (sigillature, fori, ecc.); - Collegamenti fognari in entrata, di collegamento fra le vasche e in uscita, compresi relativi materiali; Compresa redazione di elaborati grafici strutturali e relazione di calcolo a firma di professionista abilitato. <b>E L E M E N T I:</b> Trasporto (E) [TOS21_AT.N02.014.018] Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 5 RU.M01	<p style="text-align:center"><b>ANALISI DEI PREZZI INCLUSE</b></p> <p style="margin-left: 8em;"><b>Manodopera (SpCap 2)</b> <b>Manodopera (Cap 15)</b></p> <p><b>Tecnico diplomato o laureato</b> Impiegato tecnico diplomato o laureato per attività di predisposizione elaborati tecnici e pratiche autorizzative <b>E L E M E N T I:</b> (E) [RU.M01] Impiegato tecnico diplomato o laureato per attività di predisposizione elaborati tecnici e pratiche autorizzative h</p>	1,000	30,00	<div><div>30,00</div><div>Sommano euro Spese Generali 15.00% * (30.00) euro 4,50</div><div>Sommano euro Utili Impresa 10% * (34.50) euro 3,45</div><div>37,95</div></div>	MDO
Nr. 6 TOS21_RU. M10.001.004	<p><b>Operaio edile Comune</b> Operaio edile Comune <b>E L E M E N T I:</b> (E) [TOS21_RU.M10.001.004] Operaio edile Comune h</p>	1,000	23,91	<div><div>23,91</div><div>Sommano euro Spese Generali 15.00% * (23.91) euro 3,59</div><div>Sommano euro Utili Impresa 10% * (27.50) euro 2,75</div><div>30,25</div></div>	MDO
Nr. 7 TOS21_RU. M11.001.004	<p><b>Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria</b> Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria <b>E L E M E N T I:</b> (E) [TOS21_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria h</p>	1,000	21,00	<div><div>21,00</div><div>Sommano euro Spese Generali 15.00% * (21.00) euro 3,15</div><div>Sommano euro Utili Impresa 10% * (24.15) euro 2,42</div><div>26,57</div></div>	MDO
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<b><u>COSTI ELEMENTARI</u></b>				
	<b>Prezzi elementari per analisi (SpCap 4) Manodopera (Cap 15)</b>				
Nr. 8 RU.M01	<b>Tecnico diplomato o laureato</b> Impiegato tecnico diplomato o laureato per attività di predisposizione elaborati tecnici e pratiche autorizzative euro / h			30,00	MDO
Nr. 9 TOS21_RU. M10.001.002	<b>Operaio edile Specializzato</b> Operaio edile Specializzato euro / h			28,66	MDO
Nr. 10 TOS21_RU. M10.001.003	<b>Operaio edile Qualificato</b> Operaio edile Qualificato euro / h			26,60	MDO
Nr. 11 TOS21_RU. M10.001.004	<b>Operaio edile Comune</b> Operaio edile Comune euro / h			23,91	MDO
Nr. 12 TOS21_RU. M11.001.002	<b>Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria</b> Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria euro / h			23,44	MDO
Nr. 13 TOS21_RU. M11.001.004	<b>Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria</b> Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria euro / h			21,00	MDO
	<b>Noli (Cap 16)</b>				
Nr. 14 TOS21_AT. N01.001.018	<b>Escavatori a cingoli</b> Macchine per movimento terra e accessori Midi escavatori a cingoli con massa in assetto operativo fino a 7000 kg - da 2 a 10 giorni euro / h			22,16	NL
Nr. 15 TOS21_AT. N01.001.902	<b>Consumo carburanti per macchine movimento terra</b> Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV euro / h			31,41	NL
Nr. 16 TOS21_AT. N02.014.018	<b>Autocarri, motocarri e trattori (nolo a caldo)</b> Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo) euro / h			71,03	---
Nr. 17 TOS21_AT. N06.018.001	<b>Autocarro con gru ruotante con braccio articolato MTT 3500 kg sfilamento 4.5 m</b> Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile. euro / h			27,67	NL
Nr. 18 TOS21_AT. N06.019.004	<b>Autogru a braccio ruotante, portata massima 30 t</b> Autogru a braccio ruotante, portata massima 30 t, altezza massima testa braccio 30 mt, peso 30 t, nolo mensile. euro / h			24,50	NL
Nr. 19 TOS21_AT. N06.100.900	<b>Oneri carburante per macchine elevatrici</b> Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV euro / h			13,09	NL
	<b>Materiali (Cap 17)</b>				
Nr. 20 PR.P02.999. 001	<b>Calcestruzzo fluido aerato per riempimenti</b> Fornitura in autobetoniera di conglomerato cementizio leggero a densità controllata tipo fillcrete, con contenuto d'aria inglobata tra il 20 ed il 30%, fluidità variabile secondo le esigenze da fluida ad autolivellante, assenza di segregazione, resistenza a compressione dopo 28 gg variabile tra 10 e 20 Kg/cmq, per il riempimento di scavi in trincea, riempimenti provvisori, sottofondi di pavimentazione di qualsiasi tipo. euro / m³			60,00	MT
	A R I P O R T A R E				



[illegible]