



C.I.R.A. S.r.l. Servizio idrico

Località Piano, 6/A - 17058 Dego (SV)

email: consorziocirasu@pcert.postecert.it

Titolo progetto

**OPERE DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI
DEPURAZIONE DI DEGO PER FAR FRONTE A MUTATE
CONDIZIONI DI CARICO INQUINANTE DA TRATTARE**

PROGETTO ESECUTIVO

Il responsabile di progettazione

C.I.R.A. S.r.l.

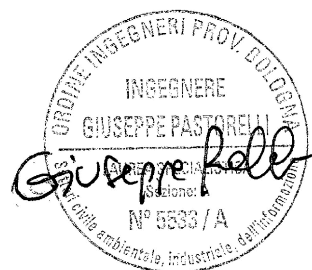
Il coordinatore del progetto

C.I.R.A. S.r.l.

Il progettista

STUDIO DI INGEGNERIA AMBIENTALE

DOTT. ING. GIUSEPPE PASTORELLI
con sede a Imola (BO) in via Cogne n.35
tel. +39 0542 640178
e-mail: giuseppe.pastorelli17@tin.it



Titolo elaborato

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ID

ED.11

DATA

dicembre 2023

REV.1

REV.2

REV.3

SCALA

-

COMMESSA

2023.10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
1 NP.MEC.01	Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga per installazione a secco orizzontale per ricircolo del mixed liquor. Potenza installata 9,0 kW. ITEM: PC-0201A/B/C Rif. Sp.Tec. MEC-01 PC-0201A/B/C					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	46'992,90	140'978,70
2 NP.MEC.02	Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga sommergibile per il ricircolo dei fanghi biologici. Potenza installata 10,0 kW. ITEM: PS-0201A/C Rif. Sp.Tec. MEC-02 PS-0201 A/C					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	37'826,30	75'652,60
3 NP.MEC.03	Fornitura e assemblaggio di parti per l'adeguamento dei miscelatori esistenti e posa in opera degli stessi nella vasca di predenitrificazione. ITEM: MX-0201A/B/C Rif. Sp.Tec. MEC-03 MX-0201A/B/C					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	2'622,80	7'868,40
4 NP.MEC.04	Fornitura e posa in opera di elettromiscelatore orizzontale in vasca di predenitrificazione. Potenza installata 1,5 kW. . ITEM: MX-0201D Rif. Sp.Tec. MEC-04 MX-0201D					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	15'662,30	15'662,30
5 NP.MEC.05	Fornitura e posa in opera di attrezzatura di installazione e sollevamento degli elettromiscelatori. ITEM: - Rif. Sp.Tec. MEC-05 Attrezzatura per mixer MX-0201A/B/C/D					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	8'881,50	35'526,00
6 NP.MEC.06	Fornitura e posa in opera di rete per l'aerazione del primo comparto della vasca di ossidazione (ex-predenitrificazione). ITEM: AD-0201A/B/C Rif. Sp.Tec. MEC-06 AD-0201A/B/C					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	13'395,10	40'185,30
7 NP.MEC.07	Fornitura e posa in opera di valvola a ghigliottina attuata. ITEM: VA-0201 Rif. Sp.Tec. MEC-07 VA-0201					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	10'491,00	10'491,00
8 NP.MEC.08	Fornitura e posa in opera di misuratore di portata elettromagnetico DN350. ITEM: FIT-0201; FIT-0301 Rif. Sp.Tec. MEC-08 FIT-0201; FIT-0301					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	6'875,90	13'751,80
	A R I P O R T A R E							340'116,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							340'116,10
9 NP.MEC.09	Fornitura e posa in opera di sonda di misura dei solidi sospesi. ITEM: AESST-0201 Rif. Sp.Tec. MEC-09 AESST-0201					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	6'628,90	6'628,90
10 NP.MEC.10	Fornitura e posa in opera di sonda di misura nitrati (a principio ottico) con cella di deflusso. ITEM: AENO-0201 Rif. Sp.Tec. MEC-10 AEN-0201					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	13'538,70	13'538,70
11 NP.MEC.11	Fornitura e posa in opera di analizzatore per la misura dell'ammoniaca. ITEM: AENH-0201 Rif. Sp.Tec. MEC-11 SC-0201					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	28'609,50	28'609,50
12 NP.MEC.12	Fornitura e posa in opera di analizzatore per la misura dei fosfati, con sistema di preparazione del campione. ITEM: AEP-0201 Rif. Sp.Tec. MEC-12 AEP-0201					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	44'605,30	44'605,30
13 PR.A16.A80. 020	Lamiere-lastre acciaio inox, AISI 304 spess. da 0.5 a 6 mm. <i>Tubazioni in acciaio inox AISI304 inclusi prezzi speciali e flange</i> Ricircolo fanghi biologici - Singole mandate pome DN250 Ricircolo fanghi biologici - Restringimento DN450-350 Ricircolo fanghi biologici - Ingresso in predenitrificazione DN350 Ricircolo mixed liquor - Collettore unico aspirazione DN600 Ricircolo mixed liquor - Collettori pompe aspirazione DN250 Ricircolo mixed liquor - Collettori pompe mandate DN250 Ricircolo mixed liquor - Collettore unico mandata e ingresso a predenitrificazione DN450	2,00 1,00 1,00 1,00 3,00 3,00 1,00			247,530 179,820 328,980 695,430 63,360 67,180 1154,070	495,06 179,82 328,98 695,43 190,08 201,54 1'154,07		
	SOMMANO kg					3'244,98	7,05	22'877,11
14 RU.M01.A02 .003	Opere metalmeccaniche Operaio Metalmeccanico V Categoria super Posa e saldatura tubazioni in acciaio inox	1,00			100,000	100,00		
	SOMMANO h					100,00	34,89	3'489,00
15 AT.N09.S10. 010	Saldatrice elettrica ad arco Posa e saldatura tubazioni in acciaio inox	1,00			50,000	50,00		
	SOMMANO h					50,00	38,30	1'915,00
16 NP.MEC.13	Fornitura e posa di tubazione in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 10, conforme alla norma UNI10910, posta in opera su massetto di calcestruzzo e/ o idoneo letto di posa, co ... co, il rinterro, i massetti e i letti di posa. Diametro nominale DE 450 mm, spessore 26,7 mm ITEM: - Rif. Sp.Tec. MEC-13 <i>Tubazione in PEAD espressa come lunghezza fittizia, che tiene conto di pezzi speciali e flange</i> Ricircolo fanghi biologici - Collettore interrato PEAD DE450 Ricircolo mixed liquor - Collettore interrato PEAD DE450	1,00 1,00	63,90 70,90			63,90 70,90		
	A R I P O R T A R E					134,80		461'779,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					134,80		461'779,61
	SOMMANO m					134,80	327,70	44'173,96
17 NP.MEC.14	Fornitura e posa di tubazione in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 10, conforme alla norma UNI 10910, posta in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo letto di posa, c ... co, il rinterro, i massetti e i letti di posa. Diametro nominale DE 630 mm, spessore 37,4 mm ITEM: - Rif. Sp.Tec. MEC-14 <i>Tubazione in PEAD espressa come lunghezza fittizia, che tiene conto di pezzi speciali e flange</i> Collegamento tra predenitrificazione e ossidazione PEAD DE630	1,00	54,10			54,10		
	SOMMANO m					54,10	576,40	31'183,24
18 NP.MEC.15	Fornitura e posa di tubazione in polietilene neri PE 100, alta densità, PN 10, conforme alla norma UNI10910, posta in opera con collegamento aereo (installazione lungo la parete verticale della vasca). Diametro nominale DE 63 mm, spessore 3,8 mm ITEM: - Rif. Sp.Tec. MEC-15 <i>Tubazione in PEAD espressa come lunghezza fittizia, che tiene conto di pezzi speciali e flange</i> Sistema di aerazione - Calate PEAD DE63	15,00	5,00			75,00		
	SOMMANO m					75,00	28,70	2'152,50
19 65.A10.A30. 025	Asportazione di massicciata stradale con o senza pavimentazione soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondità media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta: per superfici oltre 100 m² Ricircolo fanghi biologici - PEAD DE450 Ricircolo mixed liquor - PEAD DE450	1,00 1,00			15,000 7,000	15,00 7,00		
	SOMMANO m²					22,00	20,13	442,86
20 15.A10.A34. 010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte. Ricircolo fanghi biologici - PEAD DE450 Ricircolo mixed liquori - PEAD DE450 Collegamento tra predenitrificazione e ossidazione - PEAD DE630	1,00 1,00 1,00			47,030 57,000 42,380	47,03 57,00 42,38		
	SOMMANO m³					146,41	73,38	10'743,57
21 1C.02.350.00 10.a	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 terre depositate nell'ambito del cantiere (DA PREZZARIO REGIONALE OPERE PUBBLICHE DELLA LOMBARDIA - EDIZIONE 2023) Ricircolo fanghi biologici - PEAD DE450 Ricircolo mixed liquor - PEAD DE450 Collegamento tra predenitrificazione e ossidazione - PEAD DE630	1,00 1,00 1,00			23,510 28,500 15,540	23,51 28,50 15,54		
	SOMMANO m³					67,55	2,96	199,95
22 1C.02.350.00 10.b	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 fo ... a 0/6 mm del tipo riciclato, per copertura tubi (DA PREZZARIO REGIONALE OPERE PUBBLICHE DELLA LOMBARDIA - EDIZIONE 2023) Ricircolo fanghi biologici - PEAD DE450 Ricircolo mixed liquor - PEAD DE450 Collegamento tra predenitrificazione e ossidazione - PEAD DE630	1,00 1,00 1,00			18,260 22,140 19,040	18,26 22,14 19,04		
	SOMMANO m³					59,44	21,93	1'303,52
	A R I P O R T A R E							551'979,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							551'979,21
23 20.A15.A10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. Materiale di risulta a discarica	5,00			78,850	394,25		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					394,25	0,96	378,48
24 20.A15.A10. 015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. Materiale di risulta a discarica	5,00			78,850	394,25		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					394,25	0,60	236,55
25 20.A15.A10. 020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. Materiale di risulta a discarica	10,00			78,850	788,50		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					788,50	0,42	331,17
26 65.B10.A05. 020	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con adeguato rullo, fi ... ngimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo oltre 5 e fino a 50 m³ (minimo di misurazione m³ 10,00) Rifacimento manto stradale	1,00			10,000	10,00		
	SOMMANO m³					10,00	117,87	1'178,70
27 NP.MEC.16	Fornitura e posa di valvola a saracinesca manuale a corpo piatto PN10 - DN250 ITEM: - Rif. Sp.Tec. MEC-16 Ricircolo mixed liquor - Collettrori aspirazione DN250 Ricircolo mixed liquor - Collettrori mandata DN250					3,00 3,00		
	SOMMANO cad					6,00	1'353,30	8'119,80
28 NP.MEC.17	Fornitura e posa di valvola di ritegno a palla, flangiata PN10 - DN250 ITEM: - Rif. Sp.Tec. MEC-17 Ricircolo mixed liquor - Collettori mandata DN250					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	2'552,60	7'657,80
29 RU.M01.A01 .010	Opere edili Operaio IV Livello Adeguamento forormetria su pozzetto in ingresso predenitrificazione - Foro da DN450 a DN600 per collegamento tra predenitrificazione e ossidazione Realizzazione forormetria su pozzetto di efflusso ossidazione - Foro per tubazione aspirazione ricircolo mixed liquor DN600 Rimozione della parataia esistente posta nel pozzetto di ingresso al biologico sulla tubazione di ricircolo fanghi da dismettere	1,00 1,00 1,00			16,000 24,000 10,000	16,00 24,00 10,00		
	SOMMANO h					50,00	39,10	1'955,00
30 AT.N06.B10. 010	Autogru della portata fino a 30 t Rimozione della paratoia posta nel pozzetto in ingresso al biologico sulla tubazione di ricircolo fanghi da dismettere	1,00			5,000	5,00		
	SOMMANO h					5,00	136,41	682,05
31	Opera di rilining della tubazione esistente DN800 per il suo recupero e							
	A R I P O R T A R E							572'518,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							572'518,76
NP.MEC.18	utilizzo come collettore di collegamento tra predenitrificazione e ossidazione DN600. L'opera include le att ... tutti i mezzi necessari per dare l'opera finita. La lunghezza del tratto di relining è 25 m. ITEM: - Rif. Sp.Tec. MEC-18 Collegamento tra predenitrificazione e ossidazione - Tratto di relining tubazione esistente					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	34'104,40	34'104,40
32 25.A37.A05. 010	Carpenteria metallica per piccole strutture in acciaio, travi, pilastri, puntoni e simili in profilati NP, IPE, HE (S235JR) in opera compreso il fissaggio a murature o l'unione saldata o imbullonata ad altre strutture metalliche ecc, esclusa la sola formazione delle sedi di appoggio murarie. Supporto tubazioni ricircolo fanghi biologici Supporto tubazioni ricircolo mixed liquor	1,00 3,00			55,000 55,000	55,00 165,00		
	SOMMANO kg					220,00	7,47	1'643,40
33 20.A90.Z10. 010	Zincatura a caldo Vedi voce n° 32 [kg 220.00]					220,00		
	SOMMANO kg					220,00	1,90	418,00
34 15.A10.A10. 010	Scotico eseguito con qualsiasi mezzo meccanico. Basamento per supporto tubazione di ricircolo Basamento per scala e ballatoio mixer Basamento per elettropompe ricircolo mixed liquor	2,00 4,00 1,00			0,096 0,864 2,100	0,19 3,46 2,10		
	SOMMANO m²					5,75	2,59	14,89
35 20.A28.A15. 010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastri, pareti anche sottili, solette piene, compreso disarmo e pulizia del legname realizzate con tavole in legname di abete e pino. Basamento per supporto tubazione di ricircolo Basamento per scala e ballatoio mixer Basamento per elettropompe ricircolo mixed liquor	2,00 4,00 1,00			0,800 2,400 3,750	1,60 9,60 3,75		
	SOMMANO m²					14,95	62,85	939,61
36 PR.A05.A10. 011	Tondini ad aderenza migliorata Acciaio tondo in barre nervate B450C per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero del ... nti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M. 17/01/2018. Basamento per supporto tubazione di ricircolo Basamento per scala e ballatoio mixer Basamento per elettropompe ricircolo mixed liquor	2,00 4,00 1,00			19,200 172,800 420,000	38,40 691,20 420,00		
	SOMMANO kg					1'149,60	1,39	1'597,94
37 20.A20.C01. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC1, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60 Basamento per supporto tubazione di ricircolo Basamento per scala e ballatoio mixer Basamento per elettropompe ricircolo mixed liquor	2,00 4,00 1,00			0,160 1,440 3,500	0,32 5,76 3,50		
	SOMMANO m³					9,58	177,72	1'702,56
38 RU.M01.A01. .010	Opere edili Operaio IV Livello Basamento per supporto tubazione di ricircolo Basamento per scala e ballatoio mixer Basamento per elettropompe ricircolo mixed liquor	2,00 4,00 1,00			16,000 24,000 24,000	32,00 96,00 24,00		
	SOMMANO h					152,00	39,10	5'943,20
	A R I P O R T A R E							618'882,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							618'882,76
39 NP.MEC.19	Fornitura e posa in opera di una struttura in PRFV per l'accesso al mixer installato all'interno della vasca di predenitrificazione e la cui gru a bandiera per l'estrazione si trov ... montaggio a corretta regola d'arte; collaudo e quanto altro occorre per dare l'opera finita. ITEM: - Rif. Sp.Tec. MEC-19 Struttura per accesso a mixer					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	8'489,60	33'958,40
40 NP.ELE.01	Esecuzione integrazione nuova colonna e modifica quadro distribuzione esistente denominato QC20 (QE-SOFF) consistente nella f.p.o. di nuovo armadio cablato in officina come da sche ... rme vigenti e del disciplinare tecnico. Compresi oneri per verifica e messa in servizio del quadro esistente modificato.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	16'319,90	16'319,90
41 NP.ELE.06	Convertitore di frequenza compatto (inverter) 3x380-500V, per applicazione di processo, installazione affiancata in ogni posizione, regolatore PID, filtri EMC e antiarmoniche integ ... ti, contenitore versione compatta in esecuzione standard IP20 con display, nelle seguenti tipologie di potenza: - 1,5 kW					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'270,24	1'270,24
42 NP.ELE.07	Convertitore di frequenza compatto (inverter) 3x380-500V, per applicazione di processo, installazione affiancata in ogni posizione, regolatore PID, filtri EMC e antiarmoniche integ ... ati, contenitore versione compatta in esecuzione standard IP20 con display, nelle seguenti tipologie di potenza: - 11 kW					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	3'150,10	9'450,30
43 NP.ELE.02	Esecuzione Software a servizio sistema automazione, supervisione e telecontrollo impianto comparto biologico a seguito delle modifiche di processo comprese in appalto. Compresa ste ... ompresi ogni accessorio ed onere di completamento per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	5'906,00	5'906,00
44 PR.E15.C25. 020	Cavo di rame per trasmissione dati e fonia, schermato a quattro coppie categoria 6A: isolato LSFRZH a bassa emissione di fumi tossici e corrosivi, per categoria 7	1,20	60,00			72,00		
	SOMMANO m					72,00	3,02	217,44
45 06.A01.E01. 060	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 1 x 120	6,00	165,00			990,00		
	SOMMANO m					990,00	25,67	25'413,30
46 06.A01.A01. 060	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di conduttori unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS17 1 x 95							
	A R I P O R T A R E							711'418,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							711'418,34
		1,00	165,00			165,00		
	SOMMANO m					165,00	24,35	4'017,75
47 PR.E15.A05. 310	Cavo flessibile FG16(O)R16, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori anime come da norme, formazione: 3 x 2,5 mm²		275,00			275,00		
	SOMMANO m					275,00	2,29	629,75
48 PR.E15.A05. 405	Cavo flessibile FG16(O)R16, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori anime come da norme, formazione: 4 x 1,5 mm²		275,00			275,00		
	SOMMANO m					275,00	2,33	640,75
49 30.E15.A05. 010	Sola posa in opera di conduttori, posti entro tubazioni già predisposte, con o senza filo guida, compreso etichettatura cavo/condotto; per uno o piu' cavi anche multipolari posti contemporaneamente entro la stessa canalizzazione, della sezione totale di rame oltre 5 fino a 10 mm² 3g2,5 4x1,5		275,00 275,00			275,00 275,00		
	SOMMANO m					550,00	1,89	1'039,50
50 06.A01.A01. 010	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di conduttori unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS17 1 x 1,5		200,00			200,00		
	SOMMANO m					200,00	0,82	164,00
51 06.A01.A01. 015	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di conduttori unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS17 1 x 2,5		250,00			250,00		
	SOMMANO m					250,00	1,26	315,00
52 06.A01.A01. 025	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di conduttori unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS17 1 x 6		50,00			50,00		
	SOMMANO m					50,00	2,48	124,00
53 06.A01.A01. 035	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di conduttori unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS17 1 x 16		25,00			25,00		
	SOMMANO m					25,00	5,21	130,25
54 06.A01.A01. 040	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di conduttori unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS17 1 x 25		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	7,30	146,00
	A R I P O R T A R E							718'625,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							718'625,34
55 06.A01.A01. 050	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di conduttori unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS17 1 x 50		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	13,92	278,40
56 06.A01.E06. 025	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo multipolare schermato compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 12 x 1,5		790,00			790,00		
	SOMMANO m					790,00	9,09	7'181,10
57 06.A01.F01. 005	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare schermato compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG70H1R 0,6/1 kV 2 x 1,5 per FG16H2OR16	1,10	160,00			176,00		
	SOMMANO m					176,00	3,99	702,24
58 06.A01.F03. 005	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo quadripolare schermato compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG70H1R 0,6/1 kV 4 x 1,5 per FG16H2OR16	1,10	670,00			737,00		
	SOMMANO m					737,00	5,25	3'869,25
59 06.A01.F03. 010	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo quadripolare schermato compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG70H1R 0,6/1 kV 4 x 2,5 per Fg16H2OR16	1,10	400,00			440,00		
	SOMMANO m					440,00	6,58	2'895,20
60 06.A01.F03. 015	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo quadripolare schermato compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG70H1R 0,6/1 kV 4 x 4 per FG16H2OR16	1,10	30,00			33,00		
	SOMMANO m					33,00	8,76	289,08
61 06.A01.F03. 020	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo quadripolare schermato compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG70H1R 0,6/1 kV 4 x 6 per FG16H2OR16	1,10	150,00			165,00		
	SOMMANO m					165,00	11,20	1'848,00
62 06.A01.F03. 025	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo quadripolare schermato compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG70H1R 0,6/1 kV 4 x 10 per FG16H2OR16	1,10	120,00			132,00		
	SOMMANO m					132,00	16,64	2'196,48
	A R I P O R T A R E							737'885,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							737'885,09
63 06.A11.I02.0 55	F.O. Fornitura in opera di base per passerella a filo di acciaio inox autoportante, completa di mensole di sostegno, piastre di giunzione, testate di chiusura, flange per raccordo c ... ori e gli altri accessori sono gli stessi dlla canalina chiusa in acciaio inox) F.O. di passerella a filo in inox 100x75		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	133,27	666,35
64 06.A11.I02.0 65	F.O. Fornitura in opera di base per passerella a filo di acciaio inox autoportante, completa di mensole di sostegno, piastre di giunzione, testate di chiusura, flange per raccordo c ... ori e gli altri accessori sono gli stessi dlla canalina chiusa in acciaio inox) F.O. di passerella a filo in inox 200x75		95,00			95,00		
	SOMMANO m					95,00	171,47	16'289,65
65 06.A11.I02.0 70	F.O. Fornitura in opera di base per passerella a filo di acciaio inox autoportante, completa di mensole di sostegno, piastre di giunzione, testate di chiusura, flange per raccordo c ... ori e gli altri accessori sono gli stessi dlla canalina chiusa in acciaio inox) F.O. di passerella a filo in inox 300x75		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	213,06	1'065,30
66 06.A11.H02. 025	F.O. Fornitura in opera di coperchi per canaline in acciaio inox. F.O. di coperchio per canalina inox larghezza 300		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	93,40	467,00
67 06.A11.H02. 020	F.O. Fornitura in opera di coperchi per canaline in acciaio inox. F.O. di coperchio per canalina inox larghezza 200		95,00			95,00		
	SOMMANO m					95,00	69,16	6'570,20
68 06.A11.H02. 010	F.O. Fornitura in opera di coperchi per canaline in acciaio inox. F.O. di coperchio per canalina inox larghezza 100		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	40,44	202,20
69 06.A07.C01. 055	F.O. Fornitura in opera di interruttore non automatico (sezionatore sotto carico) tipo modulare, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Interr.non automatico - 3P - fino 32 A					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	32,41	291,69
70 06.A09.C01. 005	F. O. Fornitura in opera di quadro in materiale isolante, autoestinguente, grado di protezione minimo IP 55, con portella cieca, guida DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera. Escluso piastra di fondo. F.O. di quadro in PVC IP55 con portella cieca 200x300x135					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	44,44	399,96
71 06.A10.N01. 010	F.O. Fornitura in opera a vista di raccordo flessibile in acciaio rivestito di PVC completo di raccordi tubo-tubo o tubo scatola in acciaio o acciaio inox, grado di protezione minimo IP 65, compreso ogni accessorio per la posa in opera. F.O. di raccordo flessibile per tubo metallico IP 67 D. 20 mm					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	36,91	184,55
	A R I P O R T A R E							764'021,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							764'021,99
72 06.A10.L01. 010	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in acciaio inox non filettato, per impianti elettrici, con grado di protezione minimo IP 65, completa curve ed ogni altro accessorio per la corretta posa in opera esclusa la sola fornitura dei raccordi. F.O. di tubo acciaio inox D. 20 mm		15,00			15,00		
	SOMMANO m					15,00	37,31	559,65
73 06.A10.N01. 015	F.O. Fornitura in opera a vista di raccordo flessibile in acciaio rivestito di PVC completo di raccordi tubo-tubo o tubo scatola in acciaio o acciaio inox, grado di protezione minimo IP 65, compreso ogni accessorio per la posa in opera. F.O. di raccordo flessibile per tubo metallico IP 67 D. 25 mm					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	46,30	463,00
74 06.A10.L01. 015	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in acciaio inox non filettato, per impianti elettrici, con grado di protezione minimo IP 65, completa curve ed ogni altro accessorio per la corretta posa in opera esclusa la sola fornitura dei raccordi. F.O. di tubo acciaio inox D. 25 mm		25,00			25,00		
	SOMMANO m					25,00	46,97	1'174,25
75 06.A10.N01. 020	F.O. Fornitura in opera a vista di raccordo flessibile in acciaio rivestito di PVC completo di raccordi tubo-tubo o tubo scatola in acciaio o acciaio inox, grado di protezione minimo IP 65, compreso ogni accessorio per la posa in opera. F.O. di raccordo flessibile per tubo metallico IP 67 D. 32 mm					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	62,93	629,30
76 06.A10.L01. 020	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in acciaio inox non filettato, per impianti elettrici, con grado di protezione minimo IP 65, completa curve ed ogni altro accessorio per la corretta posa in opera esclusa la sola fornitura dei raccordi. F.O. di tubo acciaio inox D. 32 mm		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	61,85	1'237,00
77 06.A12.F01. 015	F.O. Fornitura in opera di pressacavi, compreso l'eventuale foro nella scatola. F.O. di pressacavo in materiale termoplastico PG 21 - da D.14 a D.18 mm					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	2,35	35,25
78 06.A12.F01. 020	F.O. Fornitura in opera di pressacavi, compreso l'eventuale foro nella scatola. F.O. di pressacavo in materiale termoplastico PG 29 - da D.19 a D.26 mm					24,00		
	SOMMANO cad					24,00	2,77	66,48
79 06.A12.F01. 025	F.O. Fornitura in opera di pressacavi, compreso l'eventuale foro nella scatola. F.O. di pressacavo in materiale termoplastico PG 36 - da D.30 a D.34 mm					36,00		
	SOMMANO cad					36,00	3,63	130,68
80 06.A10.A01. 015	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resist ... a in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 25 mm		30,00			30,00		
	A R I P O R T A R E					30,00		768'317,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					30,00		768'317,60
	SOMMANO m					30,00	4,13	123,90
81 06.A10.A01. 020	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resist ... a in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 32 mm		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	5,63	112,60
82 PR.E05.B05. 045	Cavidotto flessibile di PE alta densità autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di: 160 mm. cavidotto 6 tubi cavidotto 2 tubi	6,00 2,00	75,00 35,00			450,00 70,00		
	SOMMANO m					520,00	9,69	5'038,80
83 30.E05.D05. 020	Sola posa in opera di cavidotto corrugato, posto in opera interrato, compreso la sola posa dei manicotti, escluse le opere murarie e di scavo. Del diametro esterno da 125 a 160 mm cavidotto 6 tubi cavidotto 2 tubi	6,00 2,00	75,00 35,00			450,00 70,00		
	SOMMANO m					520,00	3,94	2'048,80
84 PR.A15.A10. 025	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 60x60x60 cm					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	38,91	194,55
85 PR.A15.A10. 055	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 60x60x60 cm	5,00	0,50			2,50		
	SOMMANO cad					2,50	35,71	89,28
86 PR.A15.A10. 085	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di chiusura per pozzetto delle dimensioni di 60x60x60 cm					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	13,95	69,75
87 25.A85.A20. 015	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfilanco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm.					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	44,92	224,60
88 25.A85.A25. 015	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfilanco, il rinterro. delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm.	5,00	0,50			2,50		
	SOMMANO cad					2,50	41,64	104,10
89 PR.A15.B10. 030	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe D 400 (carico rottura 40 tonnellate), per carreggiate, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.	5,00	47,00			235,00		
	A R I P O R T A R E					235,00		776'323,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					235,00		776'323,98
	SOMMANO kg					235,00	2,85	669,75
90 20.A85.A30. 015	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 30 fino a 60 kg.					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	34,89	174,45
91 15.A10.A34. 010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte. cavidotti da 3 a 6 tubi cavidotti fino a 2 tubi		80,00 35,00	0,600 0,600	0,800 0,600	38,40 12,60		
	SOMMANO m³					51,00	73,38	3'742,38
92 15.B10.B20. 010	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento, eseguito con mezzo meccanico con materiale ritenuto idoneo dalla D.L., questo escluso. cavidotti da 3 a 6 tubi cavidotti fino a 2 tubi		80,00 35,00	0,600 0,600	0,600 0,400	28,80 8,40		
	SOMMANO m³					37,20	19,88	739,54
93 PR.E20.A05. 030	Corda di rame nuda rigida sezione: 50 mm²		115,00			115,00		
	SOMMANO m					115,00	8,15	937,25
94 30.E20.A05. 010	Sola posa in opera di corda di rame nuda, in scavo già predisposto, di sezione fino a 150 mm²		115,00			115,00		
	SOMMANO m					115,00	1,68	193,20
95 PR.E20.C05. 015	Profilato a croce di acciaio della sezione di 50x50x5mm, lunghezza: 2,00 m 3					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	29,53	59,06
96 30.E20.B05. 005	Sola posa in opera di profilato a croce, compreso la sola posa del morsetto/ terminale e relativo collegamento a corda di rame o cavo, lunghezza fino a 2,00 m					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	11,48	22,96
97 PR.E20.H15. 050	Connettore di derivazione per cavi di sezione: 50 mm² - 50 mm²					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	3,31	49,65
98 30.E20.E05.0 10	Sola posa in opera di connettore per derivazione a T o giunzione dritta, morsetto o capicorda a vita e a compressione, compreso collegamento dei cavi ad esso collegati, per conduttori della sezione: fino 120 mm²					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	9,78	146,70
	A R I P O R T A R E							783'058,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							783'058,92
99 PR.E20.H10. 020	Connettore di rame per giunzione dritta: sezione 40÷70 mm²					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	5,14	51,40
100 PR.E20.E05. 015	Piastra equipotenziale: a 12 morsetti					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	30,61	61,22
101 30.E20.C05. 015	Sola posa in opera di piastra equipotenziale in apposita cassetta, questa esclusa, compreso la posa dei terminali ed il collegamento dei cavi ad essa collegati a dodici morsetti					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	20,72	41,44
102 NP.ELE.03	Esecuzione adeguamento impianto elettrico esistente compresi smantellamenti e modifiche distribuzione elettrica come da planimetrie, elaborati grafici e specifiche tecniche, fascie ... raria necessiti per lo sviluppo degli impianti elettrici. Il tutto per dare il lavoro finito, funzionale e funzionante.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	3'647,00	3'647,00
103 NP.ELE.04	Oneri prove in bianco, messa in marcia, verifiche di legge di tutti gli impianti elettrici, automazione e telecontrollo a servizio adeguamento impianto Dega per attività comprese a progetto per dare il lavoro finiti, funzionale e funzionante.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'977,50	2'977,50
104 RU.M01.A02 .005	Opere metalmeccaniche Operaio Metalmeccanico V Categoria piccoli interventi fase costruttiva					15,00		
	SOMMANO h					15,00	34,16	512,40
105 RU.M01.E01 .010	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 5° cat. super piccoli interventi su richiesta DL					15,00		
	SOMMANO h					15,00	37,43	561,45
106 NP.ELE.05	Oneri progettazione di dettaglio costruttivo, realizzazione as built a servizio adeguamento impianto elettrico Ida Dego come da progetto esecutivo allegato e compresi costi per consegna n. 3 copie firmate allegate alla DICO 37/08					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'739,20	2'739,20
	Parziale LAVORI A CORPO euro							793'650,53
	T O T A L E euro							793'650,53
	----- ----- ----- ----- -----							
	A R I P O R T A R E							

[illegible]

[illegible]