

**INTERVENTI DI ADEGUAMENTO DELLA DIGA DI GIUDEA
A GELLO NEL COMUNE DI PISTOIA (PT)**



PROGETTO DEFINITIVO

Tavola	Nome Elaborato:	Scala:
AE04	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO VARIANTE	-
		Data:
		20/05/2022

Settore:  Sede Firenze Via de Sanctis, 49 Cod. Fiscale e P.I. 06111950488 <small>Organizzazione dotata di Sistema di Gestione Integrato certificato in conformità alla normativa ISO9001 - ISO14001 - OHSAS18001 - SA8000</small>	
PROGETTAZIONE : PROGETTISTA - PROJECT MANAGER : ING. GIOVANNI SIMONELLI GEOLOGO: DOTT. GEOL. FILIPPO LANDINI ESPROPRI: GEOM. ANDREA PATRIARCHI	COLLABORATORI : DOTT. GEOL. CARLO FERRI GEOM. MATTEO MASI
CONSULENTI TECNICI :  ING. DAVID SETTESOLDI  DOTT. GEOL. SIMONE FIASCHI  ING. GIOVANNI CANNATA	COMMESSA I.T. : INGT-TPLPD-PBAAC252 RESPONSABILE COMMITTENTE : ING. CRISTIANO AGOSTINI
DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANE : ING. ANDREA DE CATERINI	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO : ING. LEONARDO ROSSI

Rev.	Data	Descrizione / Motivo della revisione	Redatto	Controllato / Approvato
01	20/05/2022	Prima Emissione	Sommani	Settesoldi

1 PREMESSA

Nell'ambito dell'analisi costi-benefici, il presente documento contiene la stima dei lavori e il relativo quadro economico dell'intervento di adeguamento e messa in sicurezza dell'invaso con riduzione del quantitativo delle terre a recupero (Scenario 3).

In linea con il computo metrico estimativo relativo all'adeguamento e messa in sicurezza dell'invaso (Scenario 2) riportato nell'elaborato *EE04 – Computo metrico estimativo*, la redazione delle presenti stime lavori è stata condotta mediante la valorizzazione di:

- voci di prezzo del *prezzario dei lavori pubblici della Regione Toscana* riferiti alla Provincia di Pistoia per l'anno 2018.
- voci di prezzo elaborate secondo le indicazioni procedurali adottate nel *Prezzario dei Lavori Pubblici della Toscana* utilizzando prezzi provenienti da *indagini di mercato*, condotte tramite consultazione degli operatori economici sul territorio regionale e nazionale, e i prezzi elementari dei mezzi, delle attrezzature e della mano d'opera del *prezzario dei lavori pubblici della Regione Toscana* relativi alla Provincia di Pistoia anno 2018;

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati *AE01 – Relazione illustrativa sulle alternative progettuali* e *AE02 – Analisi costi-benefici*.

2 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO ADEGUAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DELL'INVASO CON RIDUZIONE DEL QUANTITATIVO DELLE TERRE A RECUPERO

STIMA LAVORI

OGGETTO: Interventi per l'incremento della sicurezza della diga di Giudea a Gello

COMMITTENTE: Publiacqua Spa

Firenze, 17/05/2022

IL TECNICO
Ing. Giovanni Simonelli

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			307'511,06	
	<u>LAVORI A CORPO</u>				
6 20_PPREC.P 17.005.004	ONERI DI SMALTIMENTO PRESSO IMPIANTI AUTORIZZATI AL RECUPERO di terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03 (riferimento cod. CEER/EER 17 05 04)	SOMMANO Tn	51'000,00	20,99900	1'070'949,00
7 20_PPREC.P 17.005.104	ONERI DI SMALTIMENTO PRESSO IMPIANTI AUTORIZZATI AL RECUPERO di terre provenienti dagli scavi in genere (CER 170504) con risultanze chimiche conformi ai limiti indicati nella parte IV, Allegato 5 , Tabella 1 colonna A	SOMMANO t	180'268,08	7,24500	1'306'042,24
8 20_PPREC.P 17.009.004	ONERI DI SMALTIMENTO PRESSO IMPIANTI AUTORIZZATI AL RECUPERO Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci codici CEER/EER 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 (riferimento cod. CEER/EER 17 09 04)	SOMMANO Tn	1'659,26	31,88875	52'911,73
9 BI_211.1.5.1	Fornitura e posa in opera di materiale granulare permeabile, proveniente da cave di prestito o da impianti di produzione locali, costipato a strati dello spessore non superiore a 3 ... ed ogni onere per la sistemazione, per la compattazione, per prove ordinate dalla D.L. e quant'altro previsto nel C.S.A.	SOMMANO mc	13'200,00	48,90000	645'480,00
10 BI_267.2.1.1 0	TUBAZIONE DRENANTE IN POLIETILENE ALTA DENSITA' con superficie liscia e fessurata dal 3% al 7%, con 3 o 4 fessure per 2/3 della circonferenza, UNI EN 12201, su tubo PN 8/SDR17, in barre: diametro 315mm	SOMMANO m	900,00	50,00000	45'000,00
11 BI_271.4.1.1 3	POZZETTO PREFABBRICATO IN CLS senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici, compresi lapide, chiusino, griglia o soletta di copertura dim. interne 200x200xh200 cm, 10900 kg	SOMMANO cadauno	1,00	3029,59000	3'029,59
12 BI_621.3.1.7	DEMOLIZIONE TOTALE O PARZIALE di manufatti di qualsiasi genere entro e fuori terra anche in presenza di acqua: di recinzioni in rete metallica con h fino a 2 m compreso sostegni	SOMMANO m	100,00	4,42000	442,00
13 BI_623.1.1.4	CARICO, TRASPORTO E SCARICO a discarica autorizzata entro 20 km: di materiali provenienti da scavi.	SOMMANO m3	136'040,05	7,30000	993'092,36
14 NPEL-002	Fornitura e posa in opera di palo conico dritto , (per altezza totale 4,80m, altezza fuori terra 8m) in acciaio zincato a caldo, con bullone di terra da 12mm, foro per passaggio ca ... ensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	SOMMANO cad	0,00	440,00000	0,00
15 NPEL-014	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali i ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, Ø esterno: 63 mm	SOMMANO m	200,00	4,76000	952,00
16 NPEL-017	Fornitura e posa in opera di pozzetto in CAV dimensioni indicative 600x600x600 installato a profondità massima di m 2,50 comprensivo di prolunghie; completo di chiusinodi ispezione ... uce netta 500x500 mm, esterno telaio 600x600 mm. Comprensivo di telaio a murare, compresi e compensati oneri accessori	SOMMANO cadauno	46,00	240,00000	11'040,00
17 NPEL-1456	Fornitura e posa in opera di plinto di fondazione per palo di dimensione 800x800x1000 mm	SOMMANO cadauno	8,00	750,00000	6'000,00
18 NPEL-AP-16	Pposa in opera di quadro elettrico bordo -macchina (Quadro PLC/TLC), comprensivo di carpenteria in materiale isolante, grado di protezione minimo IP66, interruttori modulari, co ... fornire il quadro funzionante e finito a regola d'arte. Il tutto come da schema elettrico multifilare tipo allegato.	SOMMANO a corpo	1,00	448,13000	448,13
	A R I P O R T A R E				4'442'898,11

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
R I P O R T O				4'442'898,11
19 NPEL-AP- 22c	Opere in economia per interventi di non facile identificazione ed in particolare: - smaltimento di materiale refluo presso discarica autorizzata; - allacciamenti temporanei; - ope ... battera porta di ingresso ai locali compreso eventuali accessori di posa necessari al completamento dcel lavoro; - ... SOMMANO a corpo	1,00	1500,00000	1'500,00
20 NPEL-AP-23	Realizzazione di COLLEGAMENTI ELETTRICI DELLE APPARECCHIATURE IN CAMPO, quali valvole, pressostati, sonde livello, misuratori di livelli, ecc. sia che siano "stati ON/OFF" che sian ... fissaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Collegamenti delle apparecchiature in campo SOMMANO cadauno	15,00	60,17000	902,55
21 NPEL-AP-26	Realizzazione di punto luce - tipo emergenza - posa esposta IP55 in tubazione pvc derivato da circuito preferenziale "illuminazione di emergenza" - completo di: - cavo unipolare ... CEI 64-8; - conduttori CPR UE 305/11 e IMQ; - norme specifiche di prodotto per apparecchiature, condutture, cavi, ecc. SOMMANO n.	1,00	20,39000	20,39
22 NPEL-AP-28	Realizzazione di punto presa esposto composto da: Apparecchi modulari: - n.1 presa SCHUKO: 2Px16A+T 250V, 2 moduli; tipo standard italiano Bipasso P17/11 P30. Compreso: - Scatol ... EI 64-8; conduttori CPR UE 305/11 e IMQ; norme specifiche di prodotto per apparecchiature, condutture, conduttori, ecc. SOMMANO	1,00	65,29000	65,29
23 NPEL-AP-34	Realizzazione di linea alimentazione macchina - posa esposta IP55 in tubo pvc - sezionamento a bordo macchina 4Px16A - completa di: - apparecchi: sezionatore rotativo da quadro 4P ... 4-8; - conduttori CPR UE 305/11 e IMQ; - norme specifiche di prodotto per apparecchiature, condutture, conduttori, ecc. SOMMANO n.	2,00	195,00000	390,00
24 NPEL-AP-37	F. e P.O. di PROIETTORE LED tipo Disano Mini rodio 1987 da installare su palo illuminazione stradale. E' compresa la staffa di sostegno in acciaio zincato opportunamente dimensionat ... a soffitto, a parete o su palo e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte Proiettore LED 50W IP65 SOMMANO n.	3,00	280,00000	840,00
25 NPEL-AP-40	Avviamento, Regolazione e Collaudi del nuovo impianto elettrico, incluso i settaggi strumentazione in campo. SOMMANO a corpo	1,00	1829,68000	1'829,68
26 NPEL-AP-44	Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1. Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infran ... utoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. LED doppio modulo da 46 W fino a 56 W SOMMANO n.	3,00	157,45000	472,35
27 NPEL-AP-45	Apparecchiatura di illuminazione di emergenza autoalimentata conforme alla CEI EN 60598-22 in classe di isolamento II con autodiagnosi: A LED potenza equivalente 8W versione SE - I ... autonomia 3 h. E' compreso ogni accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. SOMMANO n.	1,00	188,17000	188,17
28 NPEL-AP-5	Predisposizione apprestamenti per garantire la continuità del servizio: compresi i cablaggi provvisori, le scatole di derivazione, sconnessione dei cavi di alimentazione alle utenz ... nto ai quadri di alimentazione (oneri per la realizzazione della nuova sala quadri).compreso ogni altra opera necessaria SOMMANO a corpo	1,00	1106,23000	1'106,23
A R I P O R T A R E				4'450'212,77

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			4'450'212,77
29 NPEL- ARMAT001	Fornitura e posa in opera di armatura stradale in alluminio pressofuso, diffusore in vetro trasparente sp. 4mm tipo Disano Mini Stelvio 3575 a led 36 W Sono compresi eventuali accessori di posa per dare il lavoro finito e a perfetta regola d'arte SOMMANO cadauno	8,00	425,00000	3'400,00
30 NPEL-INV	Fornitura e posa in opera di variatore di velocità statico di produzione SCHNEIDER ELECTRIC serie ALTIVAR PROCESS dedicato alle applicazioni di processo da 0,75kW a 1,5MW. Il varia ... ate, nonchè di ogni altro onere annesso e connesso per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte. SOMMANO n.	2,00	4800,00000	9'600,00
31 NPEL- MD000001	Modifica del quadro elettrico generale esistente per l'installazione delle seguenti apparecchiature: - MGT 4x63A - 10 KA; - Compresi nel prezzo sono: - letichettatura del nuovo in ... ogni altro onere ed accessorio necessario a dare il lavoro finito, funzionante e realizzato a perfetta regola d'arte. SOMMANO a corpo	1,00	250,00000	250,00
32 NPEL-Q3- 107	Fornitura e posa in opera di quadro di bassa tensione realizzato in PVC autoestinguente grado di protezione IP 55. Nel quadro dovranno essere montate tutte le apparecchiature come ... gazione led al suo interno dovrà essere posizionata una barratura generale di terra sez. come indicato negli allegati. SOMMANO corpo	1,00	1200,00000	1'200,00
33 NPEL- QAAUT13	Fornitura e posa in opera di quadro di bassa tensione realizzato in PVC autoestinguente grado di protezione come indicato nei disegni. Nel quadro dovranno essere montate tutte le ... zione 2 ed al suo interno dovrà essere posizionata una barratura generale di terra sez. come indicato negli allegati. SOMMANO corpo	1,00	850,00000	850,00
34 NPEL- QG135	Fornitura e posa in opera di quadro di bassa tensione realizzato in carpenteria di lamiera di acciaio verniciata spessore 20/10 grado di protezione IP55. Nel quadro dovranno esser ... chema elettrico interno posto in apposita tasca, cartellinatura del costruttore, certificazioni di prova CEI 17-13/1. SOMMANO corpo	1,00	5500,00000	5'500,00
35 NPEL_AP- 24	Realizzazione di punto luce - posa esposta IP55 - comando interrotto 1 polo - in tubazione pvc - completo di: Apparecchi modulari: - interruttore: standard modulare, 1 modulo, 16A ... EI 64-8; conduttori CPR UE 305/11 e IMQ; norme specifiche di prodotto per apparecchiature, condutture, conduttori, ecc. SOMMANO n.	1,00	63,24000	63,24
36 NP_001	Ritrovamento e ripristino della funzionalità della condotta di derivazione posta alla quota 134m e rimasta interrata a seguito della realizzazione della tura alla quota 135, con eventuale videoispezione, taglio della condotta eventualmente danneggiata e realizzazione di nuova presa SOMMANO a corpo	1,00	10000,00000	10'000,00
37 NP_002	Fornitura e posa in opera di rete di monitoraggio composta da: - n. 1 punto di posizionamento stazione, posizionato su platea fondata su un palo di profondità 8 m e posto esternamente del corpo diga. Compreso tutto quant'altro non espressamente indicato per dare opera finita e compiuta a regola d'arte. SOMMANO a corpo	1,00	52770,00000	52'770,00
38 NP_003	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in rocce tenere compreso accatastamento nell'ambito del cantiere SOMMANO m³	9'005,00	5,26240	47'387,91
39 NP_004	Spostamento palo linea elettrica entro un raggio di 25 m dalla posizione iniziale. Compreso tutto quant'altro non espressamente indicato per dare opera finita e compiuta a regola d'arte. SOMMANO a corpo	1,00	554,98080	554,98
40	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti compreso accatastamento nell'ambito del			
	A R I P O R T A R E			4'581'788,90

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		
			unitario	TOTALE	
R I P O R T O				4'581'788,90	
TOS18_01.A 04.001.001	cantiere	SOMMANO m³	6'726,21	4,40000	29'595,32
41 TOS18_01.A 04.001.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti compresi carico, trasporto e scarico agli impianti di smaltimento autorizzati.	SOMMANO m³	1'575,00	18,74000	29'515,50
42 TOS18_01.A 04.002.001	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50	SOMMANO m³	282,19	5,35000	1'509,72
43 TOS18_01.A 05.001.001	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.	SOMMANO m³	7'570,35	3,12000	23'619,49
44 TOS18_01.B 02.002.002	Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri	SOMMANO m²	5'637,83	28,10000	158'423,02
45 TOS18_01.B 03.001.002	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore rete elettrosaldata formato mt 2.00x3.00, Ø 6 mm, maglia 20x20	SOMMANO kg	111,75	1,49000	166,51
46 TOS18_01.B 03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	SOMMANO kg	312'697,74	1,77000	553'475,01
47 TOS18_01.B 03.004.001	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle app ... ntazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm	SOMMANO kg	16'014,52	3,30000	52'847,92
48 TOS18_01.B 03.004.002	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle app ... ntazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza oltre i 240 mm	SOMMANO kg	14'399,00	3,81000	54'860,19
49 TOS18_01.B 04.003.007	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S5	SOMMANO m³	247,67	104,59000	25'903,80
50 TOS18_01.B 04.007.001	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S3	SOMMANO m³	1,36	126,82000	172,48
51 TOS18_01.B 04.007.002	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4	SOMMANO m³	2'458,98	126,82000	311'847,83
52 TOS18_01.B 04.007.003	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S5	SOMMANO m³	1,78	126,82000	225,74
53 TOS18_01.B 07.043.001	Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante in zona sismica (zona 1-2-3) eseguita con malta di cemento spessore cm 30	SOMMANO m²	59,28	62,29000	3'692,55
54 TOS18_01.B 08.021.002	Solaio "a lastre" (tipo "predalle"), con lastre in cemento armato vibrato aventi soletta inferiore di spessore minimo cm 4, di larghezza di 120 cm, irrigidite con tralici in ferro ... polistirolo espanso, conformi alle norme UNI EN 13747 e UNI EN 13369 . altezza totale 24 cm (4+16+4) per luci da 4 a 5 m	SOMMANO m²	29,16	49,97000	1'457,13
55 TOS18_01.F 05.005.002	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali, diametro 10 cm., aggraffati, completi di braccioli per colonne normali : in rame spess. 8/10 mm.	SOMMANO m	5,00	24,72000	123,60
A R I P O R T A R E					5'829'224,71

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		
			unitario	TOTALE	
R I P O R T O				5'829'224,71	
56 TOS18_01.F 06.001.050	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elasto ... cavi, compreso letto di posa con sabbione e rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 3,9 mm	SOMMANO m	90,00	19,28000	1'735,20
57 TOS18_01.F 06.002.084	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastome ... scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 4,9 mm	SOMMANO m	20,00	22,66000	453,20
58 TOS18_04.A 04.009.002	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico agli impianti di smaltimento autorizzati, in terreni sciolti. da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00	SOMMANO m³	324,00	10,58000	3'427,92
59 TOS18_04.A 05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale spessore minimo 20 cm	SOMMANO m²	42'352,00	2,92000	123'667,84
60 TOS18_04.A 07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici nell'ambiente del cantiere	SOMMANO m³	71'366,00	3,28000	234'080,48
61 TOS18_04.B 03.001.002	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. Barre ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm, compreso l'onere delle piegature (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	SOMMANO kg	5'468,75	2,07000	11'320,31
62 TOS18_04.B 12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	SOMMANO m³	3'627,00	23,57000	85'488,39
63 TOS18_04.B 12.002.001	Realizzazione di strada bianca o pista di servizio mediante fornitura e posa in opera di pietrisco 40/60 e regolarizzazione della superficie di transito tramite stesa di pietrisco 12/22, compresa la compattazione con rullo. spessore 20 cm	SOMMANO m³	93,00	25,25000	2'348,25
64 TOS18_04.E 09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	SOMMANO m²	42'352,00	0,47000	19'905,44
65 TOS18_04.E 09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura con teli con resistenza a trazione (L/T) =25kN/m (UNI EN ISO 10319)	SOMMANO m²	12'131,00	2,92000	35'422,52
66 TOS18_04.F 06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	SOMMANO cad	7,00	165,70000	1'159,90
67 TOS18_04.F 07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: normale senza coperchio 74x47x200	SOMMANO m	300,00	47,49000	14'247,00
68 TOS18_04.F 07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. a tegolo 47/37x17/14x55cm	SOMMANO m	400,00	16,36000	6'544,00
69 TOS18_05.A 03.005.001	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta a impianto di smaltimento autorizzato od in aree indicate dal Progetto. con sottofondo in scampoli di pietra	SOMMANO m³	531,00	36,59000	19'429,29
70	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, entro e fuori terra, compreso il calcestruzzo armato , eseguita con				
A R I P O R T A R E					6'388'454,45

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
R I P O R T O				6'388'454,45
TOS18_05.A 03.020.001	mezzi meccanici, compreso il trasporto all'impianto di smaltimento autorizzato o in aree indicate dal Progetto. demolizione spallette ponti, muri di sostegno in pietra ecc. SOMMANO m³	298,63	64,29000	19'198,92
71 TOS18_06.I0 5.008.001	Dispensore a picchetto in acciaio zincato a fuoco CEI 7-6 posato entro pozzetto in cemento, compreso accessori vari impiantistici di montaggio e fissaggio. a croce dim. 50x50x5, L= 1,5 m SOMMANO cad	1,00	29,54000	29,54
72 TOS18_06.I0 5.017.005	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzmir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari. dimensioni 200 x 75 mm verniciata SOMMANO m	10,00	48,29000	482,90
73 TOS18_06.I0 5.019.002	Tube portacavi in PVC rigido autoestinguente IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850°, raccordabile con appositi manicotti ad innesto completo di raccordi, quota ... ssoni di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. diametro 25 mm SOMMANO m	30,00	6,43000	192,90
74 TOS18_06.I0 5.110.008	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche ... enza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 1 x 35 mmq. SOMMANO m	1'675,00	2,32000	3'886,00
75 TOS18_06.I0 5.110.028	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche ... nza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 3 x 2.5 mmq. SOMMANO m	100,00	2,46000	246,00
76 TOS18_06.I0 5.110.029	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche ... denza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 3 x 4 mmq. SOMMANO m	10,00	3,24000	32,40
77 TOS18_06.I0 5.110.030	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche ... denza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 3 x 6 mmq. SOMMANO m	550,00	4,18000	2'299,00
78 TOS18_06.I0 5.110.054	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche ... denza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 5 G 4 mmq. SOMMANO m	600,00	4,72000	2'832,00
79 TOS18_06.I0 5.110.056	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche ... enza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 5 G 10 mmq. SOMMANO m	300,00	8,59000	2'577,00
80 TOS18_06.I0 5.131.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR ... l'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione. 1 x 1,5 mmq. SOMMANO m	100,00	0,86000	86,00
81 TOS18_06.I0 5.131.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR ... l'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione. 1 x 2,5 mmq. SOMMANO m	100,00	1,20000	120,00
82 TOS18_06.I0 5.131.003	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR ... all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione. 1 x 4 mmq. SOMMANO m	100,00	1,52000	152,00
83 TOS18_06.I0 5.131.006	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR ... ll'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione. 1 x 16 mmq. SOMMANO m	100,00	1,52000	152,00
A R I P O R T A R E				6'420'589,11

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			6'420'589,11
84 TOS18_09.V 01.015.002	Falciatura di scarpate o prati da eseguirsi con decespugliatore a motore in presenza o meno di piante cespugliose o di alto fusto, compreso la ripulitura iniziale. senza la raccolta dei materiali di risulta.	SOMMANO m 100,00	3,60000	360,00
		SOMMANO m ² 6'400,00	0,13000	832,00
85 TOS18_09.V 01.024.001	Disboscamento e ripulitura di sottobosco anche in pendenza, con abbattimento di soggetti arbustivi e arborei, comprese tutte le operazioni manuali, con motosega, decespugliatore e ... nché la pulizia iniziale e finale dell'area. con diametro del tronco a 130 cm da terra <25 e per densità minime del 20%.	SOMMANO m ² 20'410,00	3,37000	68'781,70
86 TOS18_09.V 06.020.001	Fornitura e posa in opera di rete metallica di altezza m 2.00 sorretta da montanti in ferro a "T" di altezza m 2,4, esclusi dal prezzo, posti ad interasse fino a m 2,50 e compreso ... dare il lavoro finito a regola d'arte. Rete zincata e plastificata extraforte di diametro mm. 2,7 a maglia quadrata 5x5	SOMMANO m 741,00	20,63000	15'286,83
87 TOS18_09.V 06.025.001	Fornitura e posa in opera di paletti in ferro per recinzione preverniciati con almeno una mano di minio ed una di vernice o plastificati, infissi nel terreno con scavo eseguito a m ... per dare il lavoro finito a regola d'arte Palo plastificato h. m 2,50 profilatura a "T" sez. mm. 35X35x5,5 scavo a mano	SOMMANO cad 261,00	18,32000	4'781,52
88 TOS18_14.R 04.001.006	Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o ... di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro per diametro esterno pari a 220-259 mm	SOMMANO m 480,00	60,01000	28'804,80
89 TOS18_16.A 03.005.001	Taglio raso di piante di alto fusto di qualsiasi specie ed altezza, compreso la rimozione delle ceppaie, sgombero e smaltimento di corpi estranei e rifiuti, compreso: sramatura e d ... in aree poste in sicurezza idraulica. di diametro alla ceppaia misurato ad un metro da terra compreso tra cm 15 e cm 40	SOMMANO cad 730,00	54,59000	39'850,70
90 TOS18_16.A 04.002.001	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi macchinari a qualsiasi profondità in terreni sciolti. con accantonamento del materiale escavato nel raggio di azione della macchina.	SOMMANO m ³ 203'057,00	1,56634	318'056,30
91 TOS18_16.A 04.005.001	Scavo a gradoni continui per la preparazione del piano di posa delle scarpate di ammorsamento dei nuovi rilevati o dei ringrossi arginali compreso ogni onere per la creazione dei g ... azione verso l'interno del rilevato e a spigoli netti. per una profondità di m 0,8 misurata ortogonalmente alla scarpata	SOMMANO m ² 7'386,00	4,75000	35'083,50
92 TOS18_16.A 05.001.001	Formazione di rilevato arginale con densità non inferiore all' 85% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale proveniente dagli scavi.	SOMMANO m ³ 72'017,00	3,52245	253'676,27
93 TOS18_16.A 05.051.001	Costipamento del piano di posa dei rilevati mediante compattazione con rullo. con densità non inferiore al 95% di quella massima della prova AASHO standard, esclusa relativa certificazione	SOMMANO m ² 10'386,00	0,64047	6'651,92
94 TOS18_16.B 04.003.007	getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S5	SOMMANO m ³ 3,06	104,59000	320,04
95 TOS18_16.B 04.007.001	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S3	SOMMANO m ³ 42,40	126,82000	5'377,17
96 TOS18_16.B 11.011.001	Scogliera con blocchi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di rivestime ... asso e masso non superiore a 10 cm medi che sarà opportunamente intasata con terra. in massi dello spessore fino a 40 cm	SOMMANO m ² 360,00	46,65000	16'794,00
97 TOS18_16.B 11.015.002	Scogliera con blocchi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di opere di ... ti con materiale di idonea pezzatura in quantità non superiore al 15% del peso complessivo. in massi del peso da 1 a 3 t			
	A R I P O R T A R E			7'215'245,86

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			7'215'245,86
98 TOS18_16.E 03.019.001	Fornitura e posa in opera di geogriglia tessuta in PET, compreso ancoraggi con picchetti in acciaio ad adherenza migliorata diam 8 sagomati a U L= 120 cm in ragione di 1 ogni 4 mq sigillati con pasta bentonitica, sormonti min 10 cm compreso sfridi resistenza a trazione non inferiore a 55 kN/m	SOMMANO m ³ 10 793,56	38,86000	419'437,74
99 TOS18_16.E 09.030.001	Inerbimento degli argini, banche e scarpate mediante semina di erbe prative su superfici sia piane che inclinate. 3 kg per ogni 100 mq costituite da un miscuglio di "Lolium Italicum", "Lolium Perenne", Festuca Arundinacea", "Festuca Rossa"	SOMMANO m ² 1'625,00	10,43000	16'948,75
100 TOS18_16.F 07.021.001	Fornitura e posa in opera di pietrisco per la formazione di drenaggi, proveniente da cave di prestito, compreso lo spianamento dei materiali. pietrisco 40/60	SOMMANO m ³ 3'600,00	32,30000	116'280,00
101 TOS18_RU. M10.001.002	Operaio edile Specializzato	SOMMANO ora 200,00	35,96000	7'192,00
102 TOS18_RU. M10.001.003	Operaio edile Qualificato	SOMMANO ora 200,00	33,41000	6'682,00
103 TOS18_RU. M10.001.004	Operaio edile Comune	SOMMANO ora 200,00	30,08000	6'016,00
104 WA15.02510 6g	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali i ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, Ø esterno: 125 mm	SOMMANO m 1 750,00	9,26000	16'205,00
105 WA15.03503 8a	Presa CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili: custodia modulare in lega di alluminio, resistenza al «filo incandescente» 960 °C, grado di protezione IP 65 per 16 ÷ 32 A, IP 55 per 63 ÷ 125 A: 2p + T, 16 A-220 ÷ 250 V	SOMMANO cad 1,00	127,68000	127,68
106 WA15.03503 8h	Presa CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili: custodia modulare in lega di alluminio, resistenza al «filo incandescente» 960 °C, grado di protezione IP 65 per 16 ÷ 32 A, IP 55 per 63 ÷ 125 A: 3p + T, 16 A-380 ÷ 415 V	SOMMANO cad 2,00	137,89000	275,78
107 WAI0000300 8807	Fornitura di tubazioni in acciaio per acquedotto, elettrosaldato longitudinalmente, rivestite internamente con malta cementizia ed esternamente con polietilene applicato per estrus ... ificazione di collaudo, in barre da 12 m, compreso il trasporto e l'accatastamento. Tubi del DN 400 mm, spessore 6,3 mm.	SOMMANO m 65,00	102,36000	6'653,40
108 WAI0000300 8808	Fornitura di tubazioni in acciaio per acquedotto, elettrosaldato longitudinalmente, rivestite internamente con malta cementizia ed esternamente con polietilene applicato per estrus ... ificazione di collaudo, in barre da 12 m, compreso il trasporto e l'accatastamento. Tubi del DN 500 mm, spessore 6,3 mm.	SOMMANO m 66,00	156,84000	10'351,44
109 WAI0100800 9028	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GRIGLIATO elettroforgiato in acciaio S275JR zincato a caldo con barre portanti 70x3 e maglia 15x76 carrabile di CLASSE 3, idoneo a sopportare carichi ... onere per dare il titolo finito e compiuto a perfetta regola d'arte escluso le sole strutture metalliche di rompitratta	SOMMANO m ² 8,00	497,45000	3'979,60
110 WAI0100801 0001	Provvista e posa in opera di infissi in profilato di alluminio anodizzato, elettrocolore serie R50, per porte esterne, complete di accessori di chiusura di sicurezza con chiave tip ... delle 2 ante da 140 cm (70 cm cadauna) a 250 cm (125 cm cadauna). Porta a due ante, di dimensioni previste in progetto.	SOMMANO m ² 2,40	525,62000	1'261,49
111 WAI0200100 1014	Fornitura e posa in opera di tubazione prefabbricata in calcestruzzo vibrocompresso a sezione circolare, conforme alla norma UNI EN 1916:2004 con Marchio CE, sistema di giunzione c ... armato con base di appoggio, resistenza a rottura non inferiore a 200 kN/m, diametro interno mm 1000, lunghezza mm 2000.	SOMMANO m 30,00	255,60590	7'668,18
112 WAI9250300	Fornitura e posa in opera di TUBAZIONE IN ACCIAIO INOX AISI304, a norma UNI EN 10217-7:2005 come da specifica tecnica di capitolato. La voce comprende: trattamento inox; protezione ... ltro necessario a rendere il titolo			
	A R I P O R T A R E			7'835'870,40

