





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



PROGETTO DEFINITIVO

Tavola	Nome Elaborato:	Scala:
AE03	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DISMISSIONE	-
		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 : <i>ING. GIOVANNI SIMONELLI</i> GEOLOGO: <i>DOTT. GEOL. FILIPPO LANDINI</i> ESPROPRI: <i>GEOM. ANDREA PATRIARCHI</i>	COLLABORATORI : <i>DOTT. GEOL. CARLO FERRI</i> <i>GEOM. MATTEO MASI</i>
CONSULENTI TECNICI :  <i>ING. DAVID SETTESOLDI</i>  <i>DOTT. GEOL. SIMONE FIASCHI</i>  <i>ING. GIOVANNI CANNATA</i>	COMMESSA I.T. : <i>INGT-TPLPD-PBAAC252</i> RESPONSABILE COMMITTENTE : <i>ING. CRISTIANO AGOSTINI</i>
DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANE : <i>ING. ANDREA DE CATERINI</i>	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO : <i>ING. LEONARDO ROSSI</i>

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 le stime dei lavori e i relativi quadri economici dei seguenti interventi rientranti nello scenario di dismissione della diga di Giudea (Scenario 1):

- Dismissione invaso;
- Condotta Antonelli Sud;
- Condotta Autostrada Acque.

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 DISMISSIONE INVASO

STIMA LAVORI

OGGETTO: Interventi per la dismissione della diga di Giudea a Gello

COMMITTENTE: Publiacqua Spa

Firenze, 16/05/2022

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		
			unitario	TOTALE	
R I P O R T O					
<u>LAVORI A CORPO</u>					
1 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
2 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	1'149,26	31,88875	36'648,46
3 BI_623.1.1.4	CARICO, TRASPORTO E SCARICO a discarica autorizzata entro 20 km: di materiali provenienti da scavi.	SOMMANO m3	30'000,00	7,30000	219'000,00
4 DIS_001b	Fornitura di valvola antireflusso fine linea costruita in poliestere rinforzato e gel-cot isoftalico, metallerie in acciaio inox AISI 316, per accoppiamento su tubi di qualsiasi ma ... ente inclinato; guarnizione di tenuta in EPDM; tenuta idraulica 1 bar. DN400. Compresa spese generali e utili d'impresa.	SOMMANO cadauno	4,00	1771,00000	7'084,00
5 TOS18_01.B 02.002.001	Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce	SOMMANO m²	91,12	22,80000	2'077,54
6 TOS18_01.B 02.002.002	Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri	SOMMANO m²	684,96	28,10000	19'247,38
7 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	41'019,60	1,77000	72'604,69
8 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 ... entazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm	SOMMANO kg	1'776,49	3,30000	5'862,42
9 TOS18_01.B 04.003.002	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S4	SOMMANO m³	50,04	98,58000	4'932,94
10 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	341,83	126,82000	43'350,88
11 TOS18_01.B 07.002.002	Muratura di pietrame in elevazione per muri a retta, recinzioni o lavori analoghi, eseguita con doppio ricorso di mattoni ogni m 1,00 di altezza; spessore minimo in testa cm 40 eseguita con malta bastarda	SOMMANO m³	87,60	519,48000	45'506,45
12 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	6,40	19,28000	123,39
13 TOS18_01.F 06.010.008	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 100 x 100 x 100 cm	SOMMANO cad	10,00	295,40000	2'954,00
14 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	17'480,00	2,92000	51'041,60
15 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	126'000,00	3,28000	413'280,00
A R I P O R T A R E					
					1'994'662,75

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				1'994'662,75	
16 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 m ³	170,10	23,57000	4'009,26
17 TOS18_04.E 09.001.001	Seminazione 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 m ²	17'480,00	0,47000	8'215,60
18 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 m ²	702,85	2,92000	2'052,32
19 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	151,00	47,49000	7'170,99
20 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	296,63	16,36000	4'852,87
21 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 m ³	531,00	36,59000	19'429,29
22 TOS18_05.A 03.020.001	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, entro e fuori terra, compreso il calcestruzzo armato , eseguita con 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 m ³	43,63	64,29000	2'804,97
23 TOS18_16.A 04.002.001	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici a qualsiasi profondità in terreni sciolti. con accantonamento del materiale escavato nel raggio di azione della macchina.	SOMMANO m ³	156'000,00	1,56634	244'349,04
24 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	126'000,00	3,52245	443'828,70
25 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	SOMMANO m ³	39,92	38,86000	1'551,29
26 TOS18_RU. M10.001.003	Operaio edile Qualificato	SOMMANO ora	4,00	33,41000	133,64
Parziale LAVORI A CORPO euro					2'733'060,72
T O T A L E euro					2'733'060,72
A R I P O R T A R E					

3 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO CONDOTTA ANTONELLI SUD

STIMA LAVORI

OGGETTO: Antonelli sud

COMMITTENTE: Publiacqua Spa

Firenze, 16/05/2022

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		
			unitario	TOTALE	
R I P O R T O					
<u>LAVORI A CORPO</u>					
1 20_PRREC.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	1'381,70	20,99900	29'014,32
2 20_PRREC.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	1'239,16	7,24500	8'977,71
3 BI_623.1.1.4	CARICO, TRASPORTO E SCARICO a discarica autorizzata entro 20 km: di materiali provenienti da scavi.	SOMMANO m3	1'219,00	7,30000	8'898,70
4 IT.P09.090.0 01	Misto cementato preconfezionato, costituito da stabilizzato di cava granulometria 10/40 mm, premiscelato con 100 kg di cemento 32,5 R per m di inerte reso a consistenza secca.	SOMMANO t	276,00	17,25000	4'761,00
5 TOS18_01.A 04.009.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in rocce tenere senza l'ausilio di mine. fino alla profondità di m 1,50	SOMMANO m³	759,00	9,15000	6'944,85
6 TOS18_04.E 02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'at ... parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm	SOMMANO m²	2'300,00	13,74000	31'602,00
7 TOS18_04.E 02.001.002	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'at ... are a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	SOMMANO m²	23'000,00	1,30000	29'900,00
8 TOS18_04.E 02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti ... a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	SOMMANO m²	2'300,00	9,01000	20'723,00
9 TOS18_04.E 02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti ... are a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	SOMMANO m²	2'300,00	1,39000	3'197,00
10 TOS18_04.E 02.003.003	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compresso 3 cm	SOMMANO m²	2'300,00	5,47000	12'581,00
11 TOS18_05.A 03.002.001	Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico), compreso prepa ... ione e pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; misurata a cm di spessore. profondita' compresa tra 0 e 5 cm.	SOMMANO metroquadro per centimetro	11'500,00	0,57000	6'555,00
12 TOS18_05.A 03.002.002	Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico), compreso prepa ... e pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; misurata a cm di spessore. per profondita' eccedente i primi 5 cm	SOMMANO metroquadro per centimetro	34'500,00	0,50000	17'250,00
13 TOS18_05.A 03.004.002	Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondita' di cm 20. con sega diamantata	SOMMANO m	2'300,00	3,21000	7'383,00
14 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				
A R I P O R T A R E					
					187'787,58

**4 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO CONDOTTA
AUTOSTRADA ACQUE**

STIMA LAVORI

OGGETTO: Autostrada Acque

COMMITTENTE: Publiacqua Spa

Firenze, 16/05/2022

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		
			unitario	TOTALE	
R I P O R T O					
<u>LAVORI A CORPO</u>					
1 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	4'576,71	20,99900	96'106,33
2 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	8'187,03	7,24500	59'315,03
3 BI_623.1.1.4	CARICO, TRASPORTO E SCARICO a discarica autorizzata entro 20 km: di materiali provenienti da scavi.	SOMMANO m3	6'650,00	7,30000	48'545,00
4 IT.P09.090.0 01	Misto cementato preconfezionato, costituito da stabilizzato di cava granulometria 10/40 mm, premiscelato con 100 kg di cemento 32,5 R per m di inerte reso a consistenza secca.	SOMMANO t	1'520,00	17,25000	26'220,00
5 TOS18_01.A 04.009.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in rocce tenere senza l'ausilio di mine. fino alla profondità di m 1,50	SOMMANO m³	5'130,00	9,15000	46'939,50
6 TOS18_04.E 02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'at ... parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm	SOMMANO m²	7'600,00	13,74000	104'424,00
7 TOS18_04.E 02.001.002	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'at ... are a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	SOMMANO m²	76'000,00	1,30000	98'800,00
8 TOS18_04.E 02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti ... a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	SOMMANO m²	7'600,00	9,01000	68'476,00
9 TOS18_04.E 02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti ... are a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	SOMMANO m²	7'600,00	1,39000	10'564,00
10 TOS18_04.E 02.003.003	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compresso 3 cm	SOMMANO m²	7'600,00	5,47000	41'572,00
11 TOS18_05.A 03.002.001	Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico), compreso prepa ... ione e pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; misurata a cm di spessore. profondita' compresa tra 0 e 5 cm.	SOMMANO metroquadro per centimetro	38'000,00	0,57000	21'660,00
12 TOS18_05.A 03.002.002	Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico), compreso prepa ... e pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; misurata a cm di spessore. per profondita' eccedente i primi 5 cm	SOMMANO metroquadro per centimetro	114'000,00	0,50000	57'000,00
13 TOS18_05.A 03.004.002	Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondita' di cm 20. con sega diamantata	SOMMANO m	7'600,00	3,21000	24'396,00
14 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				
A R I P O R T A R E					
					704'017,86

