

# VASCA DI LAMINAZIONE SUL FIUME SEVESO

Comune di Senago (MI)  
APRILE 2013

PROGETTO PRELIMINARE

MI-E-789



	NOME	FIRMA	DATA
REDAZIONE	S. Croci		
VERIFICA	G. B. Peduzzi		
APPROVAZIONE	A. Paoletti		

## PROFESSIONISTI INCARICATI:

Dott. Ing. GIOVANNI BATTISTA PEDUZZI

Prof. Ing. ALESSANDRO PAOLETTI  
Dott. Ing. STEFANO CROCI  
Dott. Ing. FILIPPO MALINGEGNO  
Dott. Ing. CRISTINA PASSONI

Dott. Geol. MARIO SPADA  
Dott. Geol. GIAN MARCO ORLANDI  
Dott. Geol. SUSANNA BIANCHI

**ETATEC** S.R.L.  
SOCIETA' DI INGEGNERIA

Via Bassini 23 20133 Milano | tel: +39 02 26681264 - fax +39 02 26681553  
etatec@etatec.it - etatec@pec.etatec.it - www.etatec.it



Sistema Certificato  
UNI EN ISO 9001  
SC 06-647/EA 3



**STUDIO PAOLETTI**  
INGEGNERI ASSOCIATI

Via Bassini 23 20133 Milano | tel: +39 02 26681264 - fax: +39 02 26681553  
Studiopaoletti@etatec.it - Studiopaoletti@pec.etatec.it

*Studio Associato di Geologia Spada*

Via Donizetti 17 24020 Ranica (BG)  
tel: +39 035 516090 - +39 035 513738



## CONSULENZE SPECIALISTICHE:

### ASPETTI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI:

Arch. ANDREAS KIPAR  
Dott. Agr. GIOVANNI SALA  
Arch. LUISA BELLINI  
Arch. SHIRLY MANTIN

### QUALITA' DELLE ACQUE:

Prof. Dott. VALERIA MEZZANOTTE

**LAND Milano Srl**



UNI EN ISO 9001  
certificato 09.16.1.7

ICN2



Via Varese 16 20121 Milano

tel: +39 02 806911.1 - fax: +39 02 806911.30 www.landmilano.com

GRUPPO LAND Milano Roma Cagliari Duisburg

Landscape  
Architecture  
Nature  
Development

Piazzale Aquileia 6 20144 Milano | tel: +39 02 4814701

TITOLO

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

SCALA

—

Revisioni	1		
	2		
Numero elaborato	TIPOLOGIA <b>PP</b>	COMMESSA <b>250-21</b>	DOCUMENTO <b>RT</b>
			NUMERO <b>A.7.1</b>

	A.T.P.: 	<i>Studio Associato di Geologia Spada</i>		Consulenti: <i>Prof. Dott. V. Mezzanotte</i>
---	--	---	--	---

## INDICE

1.	PREMESSA.....	2
2.	CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA .....	2
2.1	INTRODUZIONE.....	2
2.2	VALUTAZIONE DEL COSTO DEGLI SCAVI.....	3
2.3	SINTESI.....	4
2.4	CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA.....	5

## 1. PREMESSA

Il presente elaborato costituisce adempimento a quanto disposto all'art. 22 comma 1 del D.P.R. n. 207 del 5 ottobre 2010. Detto articolo prevede che in fase di redazione del Progetto Preliminare sia effettuato il Calcolo Sommario della Spesa riguardante le opere e lavori previsti in progetto, applicando alle quantità caratteristiche degli stessi i corrispondenti prezzi parametrici dedotti dai costi standardizzati ovvero, in assenza di questi ultimi, di valutazioni parametriche desunte da interventi similari realizzati, ovvero redigendo un computo metrico estimativo di massima.

## 2. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

### 2.1 INTRODUZIONE

Nel presente elaborato viene presentata la stima economica degli interventi di realizzazione della “*Vasca di laminazione sul fiume Seveso in Comune di Senago (MI)*”, in base alle opere descritte nella Relazione Tecnica e negli elaborati grafici allegati al presente progetto preliminare.

L'intervento è stato suddiviso in dodici macro capitoli:

1. Invaso di laminazione - primo settore
2. Invaso di laminazione - secondo settore
3. Invaso di laminazione - terzo settore
4. Adeguamento CSNO
5. Opere di presa sul CSNO
6. Canale di alimentazione invasi
7. Opera di presa sul T. Garbogera
8. Opera di presa sul T. Pudiga
9. Stazione di sollevamento e opere di collegamento tra invasi
10. Canale di scarico nel CSNO
11. Area di fitodepurazione
12. Opere civili e architettoniche

	A.T.P.: 	Studio Associato di Geologia Spada		Consulenti: Prof. Dott. V. Mezzanotte
---	--	---------------------------------------	--	---

Le valutazioni economiche delle opere sono state condotte utilizzando come riferimento principale il Prezzario delle Opere Pubbliche della Regione Lombardia, relative all'anno 2011.

I prezzi non compresi nel citato elenco sono stati derivati da:

- Prezzario delle Opere Pubbliche della Regione Lombardia del 2006, in quanto in tale listino sono presenti alcuni prezzi di riferimento per le opere di difesa del suolo non contenuti nel listino aggiornato. Per quanto sopra, sebbene non recente, il listino 2006 è stato assunto a riferimento per alcune voci, fatta salva la verifica dell'attualità e adeguatezza dei prezzi.
- composizione di nuovi prezzi elementari e a corpo, valutati dall'analisi di prezzi elementari desunti da prezzari ufficiali ed ad essi associati o da prezzi di mercato ricavati da specifiche offerte. Essi sono da ritenersi sempre comprensivi di oneri generici di sicurezza, spese generali (15%) e utili di impresa (10%).

## 2.2 VALUTAZIONE DEL COSTO DEGLI SCAVI

Tra le diverse lavorazioni previste nel presente progetto, non c'è dubbio che una parte predominante sia costituita dagli scavi di sbancamento che occorre effettuare per ottenere il volume di invaso previsto, pari a circa 1'000'000 m<sup>3</sup>.

In accordo con la Committenza, per la valutazione dell'onere di scavo si è proceduto con la seguente metodologia:

- si è considerato per lo scavo degli invasi il costo dello scavo di sbancamento; con riferimento al prezzo dello scavo di sbancamento, seguendo quanto contenuto nelle avvertenze del suddetto Prezzario 2011, si è applicato al prezzo di listino (pari a 3,03 €/m<sup>3</sup> – codice F15004a “*Scavo di sbancamento compreso il trasporto fino ad una distanza massima di 300 m delle materie di risulta in terreno naturale*”) uno sconto pari al 20%, essendo l'area interessata dagli scavi posta in una vasta area pianeggiante, servita direttamente da strada asfaltata di normale comunicazione (strada provinciale) e che il quantitativo del materiale da scavare è rilevante (circa 1'300'000 m<sup>3</sup>);
- le terre di scavo, al netto della quantità riutilizzata all'interno del cantiere (rinterri), diventeranno proprietà dell'Impresa appaltatrice, previa corresponsione da parte dell'Impresa di un canone, valutato in 4,08 €/m<sup>3</sup> (canone per escavazione di materiale inerte - Provincia di Milano – 2013, in base al D.g.g. 10/12/2012 n. 11607). Rientrano

tra gli oneri dell'Impresa appaltatrice il pagamento degli oneri comunali legati ai diritti di escavazione, il trasporto e il trattamento del materiale prelevato tal quale dall'area di intervento. Il valore ricavato dalla vendita del materiale di escavazione in esubero, dedotto del relativo valore dell'IVA che l'Appaltatore deve versare, concorre al parziale finanziamento delle opere (compensazione parziale).




## 2.3 SINTESI

L'importo degli interventi di realizzazione della "Vasca di laminazione sul fiume Seveso in Comune di Senago (MI)" è pari a **€ 21'154'677.60**

Considerando poi il ricavo conseguente dalla vendita all'appaltatore del materiale di escavazione in esubero, pari a € 3'617'945.22 (al netto dell'IVA al 21%), l'importo a base d'appalto per la realizzazione dei lavori è pari a complessivi **€ 17'536'732.38**

Tale importo, in relazione ai diversi interventi previsti, è così suddiviso:

	<b>Opera</b>	<b>Importo</b>
1.	Invaso di laminazione - primo settore	1'821'353.60
2.	Invaso di laminazione - secondo settore	6'057'716.56
3.	Invaso di laminazione - terzo settore	4'097'263.10
4.	Adeguamento CSNO	305'785.00
5.	Opere di presa sul CSNO	679'553.71
6.	Canale di alimentazione invasi	1'241'753.94
7.	Opera di presa sul T. Garbogera	84'241.44
8.	Opera di presa sul T. Pudiga	302'109.53
9.	Stazione di sollevamento e opere di collegamento tra invasi	3'682'598.54
10.	Canale di scarico nel CSNO	652'090.42
11.	Area di fitodepurazione	640'561.76
12.	Opere civili e architettoniche	1'239'650.00
13.	Oneri della sicurezza specifici	350'000.00
	<b>TOTALE LAVORI</b>	<b>€ 21'154'677.60</b>
14.	Compenso per la vendita all'appaltatore del materiale di escavazione in esubero	-4'579'677.60
15.	IVA da versare direttamente dall'Appaltatore sulle opere compensate (21% di 14.)	961'732.38
16.	Importo dei lavori compensati con la vendita del materiale all'Appaltatore (14. - 15.)	<b>-3'617'945.22</b>
	<b>TOTALE LAVORI A BASE D'APPALTO</b>	<b>€ 17'536'732.38</b>

	A.T.P.: 	<i>Studio Associato di Geologia Spada</i>		Consulenti: <i>Prof. Dott. V. Mezzanotte</i>
---	--	---	--	---

## 2.4 CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Sulla scorta di quanto riportato ai paragrafi precedenti, viene di seguito riportato il calcolo sommario della spesa dei singoli interventi costituenti le opere previste in progetto.

Milano, aprile 2013

### I PROFESSIONISTI INCARICATI:

ETATEC s.r.l.

Dott. Ing. Giovanni Battista Peduzzi

STUDIO PAOLETTI INGEGNERI ASSOCIATI

Prof. Ing. Alessandro Paoletti

STUDIO ASSOCIATO DI GEOLOGIA SPADA

Dott. Geol. Mario Spada



## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

### Lavori a misura

#### 1 - Invaso di laminazione - primo settore

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
1	F.4.005.090	Taglio e sfalcio su superfici piane o inclinate di canna palustre, vegetazione erbacea e arbustiva, compreso il carico sui mezzi, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta in discariche idonee poste in un raggio di 10 km dal cantiere. E inol			
	F.4.005.090.02	eseguito con mezzi meccanici Area interessata dal primo settore dell'invaso più fascia esterna 30000	30'000.00	0.15	4'500.00
		Totale m <sup>2</sup>	30'000.00		
2	OC.F1.5012	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO Scoticamento con asporto e carico di 20 cm di terra vegetale, radici e ceppaie:			
	OC.F1.5012.b	eseguito con mezzi meccanici Area interessata dal primo settore dell'invaso 24000	24'000.00	2.39	57'360.00
		Totale m <sup>2</sup>	24'000.00		
3	OC.F1.5004	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo di sbancamento, compreso il trasporto fino a una distanza massima di 300 m delle materie di risulta:			
	OC.F1.5004.a	in terreno naturale Volume tra quota fondo scavo (154.50) e piano campagna (valore medio pari a 161.5) 150000	150'000.00	2.43	364'500.00
		Totale m <sup>3</sup>	150'000.00		
4	F.4.005.115	Formazione di argini in terra o materiale misto, tale da consentire un'adeguata compattazione, eseguiti a strati di 40 cm di spessore, umidificati, compattati, compresa la perfetta profilatura delle scarpate.			
	F.4.005.115.02	Con materiali proveniente dagli scavi di cantiere regolarizzazione per posa geocomposito per impermeabilizzazione (spessore 20 cm) 6000	6'000.00	7.59	246'675.00
		ricoprimento del geocomposito per impermeabilizzazione (spessore 80 cm) 24000	24'000.00		
		formazione arginature perimetrali 2500	2'500.00		
		Totale m <sup>3</sup>	32'500.00		
5	PU.01	Geocomposito bentonitico con rivestimento ruvido per impermeabilizzazione invasivo fondo invasivo 14400	14'400.00	17.00	533'800.00
		sponde invasivo 17000	17'000.00		
		Totale m <sup>2</sup>	31'400.00		
6	OC.E5.5001	OPERE A VERDE Stesa e modellazione di terra di coltivo: esclusa la fornitura:			
	OC.E5.5001.b	operazione meccanica Fondo invasivo 14400 * (0,2)	2'880.00	13.32	83'649.60
		Sponde invasivo 17000 * (0,2)	3'400.00		
7		Totale m <sup>3</sup>	6'280.00		
	PU.29	Fornitura e spandimento di compost vagliato 40 mm; buona qualità agronomica; utilizzato per ripristini ambientali. Per formazione prato rustico e fiorito 31400 * (0,05)	1'570.00	20.00	31'400.00
		Totale m <sup>3</sup>	1'570.00		
	F.4.050.065	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la			
<b>A RIPIORTARE 1 - Invaso di laminazione - primo settore</b>					<b>1'321'884.60</b>
<b>A RIPIORTARE Lavori a misura</b>					<b>1'321'884.60</b>
<b>A RIPIORTARE</b>					<b>1'321'884.60</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

1 - Invaso di laminazione - primo settore

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
8	F.4.050.065.01	RIPORTO semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito e distribuzione di una miscela composta da fieno o paglia e concime, mediante l'uso di		1.80	1'321'884.60
		Fondo e sponde invaso 30000	30'000.00		
		Totale m²	30'000.00		
9	OC.F1.5047	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO Stabilizzazione e protezione antierosiva di scarpate realizzata con geostuoia grimpante di spessore 20 mm, costituita da monofilamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto, stabilizzati ai raggi UV con carbon black; struttura		15.48	232'200.00
		geostuoia antierosione in PP rinforzata da geogriglia in PP, avente massa areica minima 790 g/m², resistenza a trazione longitudinale minima 9,0 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 17 kN/m Protezione sponde invaso 15000	15'000.00		
		Totale m²	15'000.00		
10	OC.F1.5022.a	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO Blocchi di pietra granitica per scogliere o pennelli, di volume singolo non inferiore a 1/4 di m³, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del pia con pietra proveniente da cave Corazzamento fondo invaso nei pressi delle immissioni 1000 Pennello 10 * 30	1'000.00     300.00	50.61	65'793.00
		Totale m³	1'300.00		
11	G.4.025.010 G.4.025.010.01	Fornitura, stesa e cilindratura di materiale stabilizzato per la formazione di sottofondo stradale e per la correzione di livellette.  Formazione strada di servizio / percorso in terra stabilizzata 600 * 3 * (0,5)	   900.00	23.99	21'591.00
		Totale m³	900.00		
12	PU.43	Fornitura e posa di geogriglia flessibile bidirezionale in fibre di poliestere ad elevato modulo con rivestimento polimerico Strato di rinforzo per formazione pista di servizio / percorso in terra stabilizzata 6 mq/m 6 * 600	   3'600.00	4.10	14'760.00
		Totale m²	3'600.00		
13	PU.44	Fornitura e posa in opera di cordolo in legno a correre per delimitazione percorsi ciclopedonali 2 * 600	  1'200	10.00	12'000.00
		Totale m	1'200		
14	OC.E1.5018 OC.E1.5018.c	LAVORI STRADALI Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle s  per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti Accesso al fondo dell'invaso 2500	     2'500.00	17.35	43'375.00
		Totale m³	2'500.00		
		A RIPORTARE 1 - Invaso di laminazione - primo settore A RIPORTARE Lavori a misura A RIPORTARE			



## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

1 - Invaso di laminazione - primo settore

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
15	PU.30	RIPORTO Formazione area per rimboscimento in zona pianeggiante con densità di 1700 piante ad ettaro, sesto d'impianto 3 x 3 m. 30% alberi sviluppati e 70% alberi e arbusti forestali 0,5 Totale ha	 0.50 0.50	20'000.00	1'765'603.60  10'000.00
16	PU.41	Realizzazione impianto di irrigazione perimetrale a pioggia tipo schiaffo su palo alto 2,5 m (il prezzo è relativo ad n. 1 irrigatori) 11 Totale Cadauno	 11.00 11.00	4'000.00	44'000.00
17	PU.42	Realizzazione di impianto di irrigazione automatico mediante ala gocciolante 0,5 Totale ha	 0.50 0.50	3'500.00	1'750.00
		<b>Totale 1 - Invaso di laminazione - primo settore Euro</b>			<b>1'821'353.60</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>1'821'353.60</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>1'821'353.60</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

2 - Invaso di laminazione - secondo settore

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			1'821'353.60
18	F.4.005.090	Taglio e sfalcio su superfici piane o inclinate di canna palustre, vegetazione erbacea e arbustiva, compreso il carico sui mezzi, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta in discariche idonee poste in un raggio di 10 km dal cantiere. E inol			
	F.4.005.090.02	eseguito con mezzi meccanici			
		Area interessata dal secondo settore dell'invaso più fascia esterna 70000	70'000.00	0.15	10'500.00
		Totale m <sup>2</sup>	70'000.00		
19	OC.F1.5012	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
	OC.F1.5012.b	Scoticamento con asporto e carico di 20 cm di terra vegetale, radici e ceppaie: eseguito con mezzi meccanici			
		Area interessata dal secondo settore dell'invaso 65000	65'000.00	2.39	155'350.00
		Totale m <sup>2</sup>	65'000.00		
20	OC.F1.5004	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
	OC.F1.5004.a	SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo di sbancamento, compreso il trasporto fino a una distanza massima di 300 m delle materie di risulta: in terreno naturale			
		Volume tra quota fondo scavo (144.50) e piano campagna (valore medio pari a 160.5) 740000	740'000.00	2.43	1'798'200.00
		Totale m <sup>3</sup>	740'000.00		
21	F.4.005.115	Formazione di argini in terra o materiale misto, tale da consentire un'adeguata compattazione, eseguiti a strati di 40 cm di spessore, umidificati, compattati, compresa la perfetta profilatura delle scarpate.			
	F.4.005.115.02	Con materiali proveniente dagli scavi di cantiere			
		regolarizzazione per posa geocomposito (spessore 20 cm) 65000 * (0,2)	13'000.00	7.59	721'050.00
		ricoprimento del geocomposito (spessore 80 cm) 65000 * (0,8)	52'000.00		
		formazione arginature perimetrali 30000	30'000.00		
		Totale m <sup>3</sup>	95'000.00		
22	PU.01	Geocomposito bentonitico con rivestimento ruvido per impermeabilizzazione invaso			
		fondo invaso 29000	29'000.00	17.00	1'105'000.00
		sponde invaso 36000	36'000.00		
		Totale m <sup>2</sup>	65'000.00		
23	OC.E5.5001	OPERE A VERDE			
	OC.E5.5001.b	Stesa e modellazione di terra di coltivo: esclusa la fornitura: operazione meccanica			
		Fondo invaso 29000 * (,2)	5'800.00	13.32	173'160.00
		Sponde invaso 36000 * (,2)	7'200.00		
		Totale m <sup>3</sup>	13'000.00		
24	PU.29	Fornitura e spandimento di compost vagliato 40 mm; buona qualità agronomica; utilizzato per ripristini ambientali.			
		Per formazione prato rustico e fiorito 65000 * (0,05)	3'250.00	20.00	65'000.00
		Totale m <sup>3</sup>	3'250.00		
		<b>A RIPORTARE 2 - Invaso di laminazione - secondo settore</b>			<b>4'028'260.00</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>5'849'613.60</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>5'849'613.60</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

2 - Invaso di laminazione - secondo settore

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
25	F.4.050.065	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito e distribuzione di una miscela composta da fieno o paglia e concime, mediante l'uso di			5'849'613.60
	F.4.050.065.01	Sponde invaso e argini			
		40000	40'000.00		
		fondo			
26		29000	29'000.00		
		Totale m²	69'000.00	1.80	124'200.00
	OC.F1.5022	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
		Blocchi di pietra granitica per scogliere o pennelli, di volume singolo non inferiore a 1/4 di m³, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del pia			
	OC.F1.5022.a	con pietra proveniente da cave			
		Formazione scivoli a valle sfioro alimentazione secondo settore invaso			
		2500 * 2	5'000.00		
		Corazzamento fondo invaso alla base degli scivoli			
		1000	1'000.00		
		Totale m³	6'000.00	50.61	303'660.00
27	F.4.015.055	Intasamento di scogliera con calcestruzzo per fondazioni non armate con Rck=30 N/mm² in ragione di 0.25 m³/m² della superficie della scogliera compresa la stilatura dei giunti.			
	F.4.015.055.01	Intasamento scivoli in massi			
		2500	2'500.00		
		Totale m²	2'500.00	29.50	73'750.00
28	OC.A1.5001	MOVIMENTI DI TERRA			
		SCAVI DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 m³, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi			
	OC.A1.5001.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)			
		Sfioratori di collegamento tra primo e secondo settore			
		2 * 20 * 35 * 6	8'400.00		
		Sfioratore di emergenza			
29		1 * 30 * 30 * 3	2'700.00		
		Totale m³	11'100.00	4.50	49'950.00
	OC.A3.5010	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previ			
	OC.A3.5010.a	150 kg/m³			
		Sfioratori di collegamento tra primo e secondo settore			
		sottofondazione platea 2 * 6 * 30 * (0,15)	54.00		
		sottofondazione posa scatolari 2 * 10 * 25 * (0,15)	75.00		
		Sfioratore di emergenza			
		sottofondazione platea 1 * 21 * 25 * (0,15)	78.75		
29		sottofondazione scatolari 1 * 10 * 25 * (0,15)	37.50		
		Totale m³	245.25	80.20	19'669.05
	OC.A3.5012	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC1, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo			
		A RIPORTARE 2 - Invaso di laminazione - secondo settore			4'599'489.05
		A RIPORTARE Lavori a misura			6'420'842.65
		A RIPORTARE			6'420'842.65

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

2 - Invaso di laminazione - secondo settore

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO		
N.	CODICE						
30	OC.A3.5012.c	RIPORTO			6'420'842.65		
		spargimento, classe di resistenza a compressione C 32/40 (Rck 40 N/mm²) Sfioratore di collegamento tra primo e secondo settore invasivo Platea 2 * 6 * 30 * 1 2 * 1 * 30 * 2 Soglia 2 * 2 * 35 * (1,5) Muri d'ala a monte e valle scatolari 4 * 8 * (0,5) * 4 Muretti sopra scatolari 4 * 25 * (,5) * (1,5) Sfioratore di emergenza Platea 1 * 21 * 30 * 1 1 * 1 * 30 * 2 Soglia 1 * 2 * 35 * (1,5) Muri d'ala a monte e valle scatolari 2 * 20 * (0,5) * 4 Muretti sopra scatolari 2 * 20 * (,5) * (1,5) Platea portale imbocco tubazione collegamento pozzo 6 * 4 * 1 Pareti laterali portale 3 * 4 * (0,5) * 4 muro spinta 4 * 1 * 4 2	360.00 120.00  210.00     75.00   630.00 60.00  105.00   80.00  30.00  24.00  24.00  16.00 2.00				
		Totale m³	1'800.00	157.32	283'176.00		
		OC.A3.5013	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A. Sovrapprezzo ai getti di conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per cambiamento della classe di esposizione rispetto alla classe XC1 con rapporto A/C = 0,60. Da considerarsi complementari alle stime precedentemente espost				
		31	OC.A3.5013.h	per passaggio a classe di esposizione XC4 con areante e con rapporto A/C=0,50 1800	1'800.00	0.88	1'584.00
				Totale m³	1'800.00		
		32	OC.A3.5015.c	OC.A3.5015 MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A. Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la su pannelli metallici standard Sfioratori di collegamento tra primo e secondo settore invasivo soglia - paramento monte 2 * 35 * (2,5) soglia - paramento valle 2 * 35 * 3 muri d'ala 8 * 8 * 4 muretti sopra scatolari 8 * 25 * (1,5)	175.00   210.00  256.00  300.00		
				A RIPORTARE 2 - Invaso di laminazione - secondo settore A RIPORTARE Lavori a misura A RIPORTARE			

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

2 - Invaso di laminazione - secondo settore

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			6'705'602.65
		Sfioratore di emergenza			
		soglia - paramento monte			
		1 * 35 * (2,5)	87.50		
		soglia - paramento valle			
		1 * 35 * 3	105.00		
		muri d'ala			
		4 * 20 * 4	320.00		
		muretti sopra scatolari			
		4 * 20 * (1,5)	120.00		
		Pareti laterali portale			
		6 * 4 * 4	96.00		
		muro spinta			
		2 * 4 * 4	32.00		
		Totale m <sup>2</sup>	1'701.50	22.84	38'862.26
	OC.A3.5023	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		ACCIAIO PER ARMATURE Acciaio in barre del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP per armature di conglomerato cementizio,			
33	OC.A3.5023.e	diametro 14 ÷ 30 mm			
		140000	140'000		
		Totale kg	140'000	1.35	189'000.00
34	PU.03	Fornitura e posa in opera di manufatto scatolare di dimensione 3,0x3,0			
		A valle soglie si alimentazione secondo settore invasivo			
		14 * 10	140.00		
		A valle sfioratore di emergenza			
		6 * 10	60.00		
		Totale m	200.00	2'035.00	407'000.00
35	PC.04	Oneri fissi per cantiere e attrezzatura spingitubo			
		Tubazione di collegamento tra il fondo dell'invaso e la stazione di sollevamento			
		1	1.00		
		Totale Cadauno	1.00	40'000.00	40'000.00
36	PU.05	Fornitura e posa mediante spingitubo di manufatto circolare di diametro interno pari a 2,5 m			
		Tubazione di collegamento tra il fondo dell'invaso e la stazione di sollevamento			
		70	70.00		
		Totale m	70.00	3'000.00	210'000.00
37	PC.20	Fornitura e posa in opera di manufatto di interconnessione con la falda, costituito da pozzetto in c.a. con fondo aperto, pozzetto drenante e valvola a clapet			
		1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	10'000.00	10'000.00
38	OC.E5	OPERE A VERDE			
	OC.E5.5050	STACCIONATE Staccionata realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino diametro 10 cm impregnati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali montati ad interasse di 2 m, altezza fuori terra 1 m, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio			
		6 * 30	180		
		Totale m	180	55.60	10'008.00
	G.4.025.010	Fornitura, stesa e cilindratura di materiale stabilizzato per la formazione di sottofondo stradale e per la correzione di livellette.			
39	G.4.025.010.01				
<b>A RIPORTARE 2 - Invaso di laminazione - secondo settore</b>					<b>5'789'119.31</b>
<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>					<b>7'610'472.91</b>
<b>A RIPORTARE</b>					<b>7'610'472.91</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

2 - Invaso di laminazione - secondo settore

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		<b>RIPORTO</b>			7'610'472.91
		Formazione strada di servizio / percorso in terra stabilizzata 700 * 3 * (0,5)	1'050.00		
		Formazione strada accesso fondo invaso 150 * 3 * (0,5)	225.00		
		<b>Totale m³</b>	<b>1'275.00</b>	23.99	30'587.25
40	PU.43	Fornitura e posa di geogriglia flessibile bidirezionale in fibre di poliestere ad elevato modulo con rivestimento polimerico Strato di rinforzo per formazione pista di servizio / percorso in terra stabilizzata 6 mq/m 6 * 700 6 * 150	4'200.00 900.00		
		<b>Totale m²</b>	<b>5'100.00</b>	4.10	20'910.00
41	PU.44	Fornitura e posa in opera di cordolo in legno a correre per delimitazione percorsi ciclopeditoni 2 * 700	1'400		
		<b>Totale m</b>	<b>1'400</b>	10.00	14'000.00
42	PC.26	Oneri per abbassamento prima falda, comprensivo di formazione di dreni, pozzi drenanti e uso di pompa idrovora 1	1.00		
		<b>Totale a corpo</b>	<b>1.00</b>	100'000.00	100'000.00
43	PU.30	Formazione area per rimboscimento in zona pianeggiante con densità di 1700 piante ad ettaro, sesto d'impianto 3 x 3 m. 30% alberi sviluppati e 70% alberi e arbusti forestali 1	1.00		
		<b>Totale ha</b>	<b>1.00</b>	20'000.00	20'000.00
44	PU.31	Formazione di prato fiorito mediante inerbimento con miscuglio specifico 1,2	1.20		
		<b>Totale ha</b>	<b>1.20</b>	13'000.00	15'600.00
45	PU.41	Realizzazione impianto di irrigazione perimetrale a pioggia tipo schiaccio su palo alto 2,5 m (il prezzo è relativo ad n. 1 irrigatori) 16	16.00		
		<b>Totale Cadauno</b>	<b>16.00</b>	4'000.00	64'000.00
46	PU.42	Realizzazione di impianto di irrigazione automatico mediante ala gocciolante 1	1.00		
		<b>Totale ha</b>	<b>1.00</b>	3'500.00	3'500.00
		<b>Totale 2 - Invaso di laminazione - secondo settore Euro</b>			<b>6'057'716.56</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>7'879'070.16</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>7'879'070.16</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

3 - Invaso di laminazione - terzo settore

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			7'879'070.16
47	F.4.005.090	Taglio e sfalcio su superfici piane o inclinate di canna palustre, vegetazione erbacea e arbustiva, compreso il carico sui mezzi, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta in discariche idonee poste in un raggio di 10 km dal cantiere. E inol			
	F.4.005.090.02	eseguito con mezzi meccanici			
		Area interessata dal terzo settore dell'invaso più fascia esterna 45000	45'000.00	0.15	6'750.00
		Totale m <sup>2</sup>	45'000.00		
48	OC.F1.5012	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
	OC.F1.5012.b	Scoticamento con asporto e carico di 20 cm di terra vegetale, radici e ceppaie: eseguito con mezzi meccanici			
		Area interessata dal secondo settore dell'invaso 37000	37'000.00	2.39	88'430.00
		Totale m <sup>2</sup>	37'000.00		
49	OC.F1.5004	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
	OC.F1.5004.a	SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo di sbancamento, compreso il trasporto fino a una distanza massima di 300 m delle materie di risulta: in terreno naturale			
		Volume tra quota fondo scavo (144.50) e piano campagna (valore medio pari a 159.5) 385000	385'000.00	2.43	935'550.00
		Totale m <sup>3</sup>	385'000.00		
50	F.4.005.115	Formazione di argini in terra o materiale misto, tale da consentire un'adeguata compattazione, eseguiti a strati di 40 cm di spessore, umidificati, compattati, compresa la perfetta profilatura delle scarpate.			
	F.4.005.115.02	Con materiali proveniente dagli scavi di cantiere			
		regolarizzazione per posa geocomposito (spessore 20 cm) 43000 * (0,2)	8'600.00	7.59	528'264.00
		ricoprimento del geocomposito (spessore 80 cm) 43000 * (,8)	34'400.00		
		formazione arginature perimetrali 35 * 760	26'600.00		
		Totale m <sup>3</sup>	69'600.00		
51	PU.01	Geocomposito bentonitico con rivestimento ruvido per impermeabilizzazione invas			
		fondo invas	14'500.00	17.00	731'000.00
		sponde invas	28'500.00		
		Totale m <sup>2</sup>	43'000.00		
52	OC.E5.5001	OPERE A VERDE			
	OC.E5.5001.b	Stesa e modellazione di terra di coltivo: esclusa la fornitura: operazione meccanica			
		fondo invas	14500 * (0,2)	13.32	122'544.00
		sponde invas e argini	31500 * (0,2)		
		Totale m <sup>3</sup>	9'200.00		
53	PU.29	Fornitura e spandimento di compost vagliato 40 mm; buona qualità agronomica; utilizzato per ripristini ambientali.			
		Per formazione prato rustico e fiorito			
		46000 * (0,05)	2'300.00	20.00	46'000.00
		Totale m <sup>3</sup>	2'300.00		
		<b>A RIPORTARE 3 - Invaso di laminazione - terzo settore</b>			<b>2'458'538.00</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>10'337'608.16</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>10'337'608.16</b>



## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

3 - Invaso di laminazione - terzo settore

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
54	F.4.050.065	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito e distribuzione di una miscela composta da fieno o paglia e concime, mediante l'uso di			10'337'608.16
	F.4.050.065.01	Fondo invaso 14500	14'500.00		
		Sponde invaso e argini 31500	31'500.00		
		Totale m²	46'000.00	1.80	82'800.00
55	OC.F1.5022	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO Blocchi di pietra granitica per scogliere o pennelli, di volume singolo non inferiore a 1/4 di m³, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del pia			
	OC.F1.5022.a	con pietra proveniente da cave Corazzamento fondo invaso nei pressi dell'imbocco 500 * 2	1'000.00		
		Totale m³	1'000.00	50.61	50'610.00
56	OC.A1.5001	MOVIMENTI DI TERRA SCAVI DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 m³, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi			
	OC.A1.5001.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Sfioratore di emergenza 1 * 30 * 30 * (4,5)	4'050.00		
		Totale m³	4'050.00	4.50	18'225.00
57	OC.A3.5010	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A. CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previ			
	OC.A3.5010.a	150 kg/m³ Sfioratore di emergenza sottofondazione platea 1 * 21 * 25 * (0,15)	78.75		
		sottofondazione scatolari 1 * 10 * 25 * (0,15)	37.50		
		Totale m³	116.25	80.20	9'323.25
58	OC.A3.5012	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A. Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC1, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento,			
	OC.A3.5012.c	classe di resistenza a compressione C 32/40 (Rck 40 N/mm²) Sfioratore di emergenza Platea 1 * 21 * 30 * 1	630.00		
		1 * 1 * 30 * 2 Soglia 1 * 2 * 35 * (1,5)	60.00		
		Muri d'ala a monte e valle scatolari 2 * 20 * (0,5) * 4	105.00		
		Muretti sopra scatolari 2 * 20 * (,5) * (1,5)	80.00		
		30.00			
		A RIPIORTARE 3 - Invaso di laminazione - terzo settore			2'619'496.25
		A RIPIORTARE Lavori a misura			10'498'566.41
		A RIPIORTARE			10'498'566.41

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

3 - Invaso di laminazione - terzo settore

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			10'498'566.41
		Platea portale imbocco tubazioni collegamento con pozzo			
		6 * 10 * 1	60.00		
		pareti laterali			
		2 * 6 * (0,5) * 5	30.00		
		10 * (0,5) * 5	25.00		
		muro spinta			
		10 * 1 * 5	50.00		
		30	30.00		
		Totale m³	1'100.00	157.32	173'052.00
	OC.A3.5013	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		Sovrapprezzo ai getti di conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per cambiamento della classe di esposizione rispetto alla classe XC1 con rapporto A/C = 0,60. Da considerarsi complementari alle stime precedentemente espost			
59	OC.A3.5013.h	per passaggio a classe di esposizione XC4 con areante e con rapporto A/C=0,50			
		1100	1'100.00		
		Totale m³	1'100.00	0.88	968.00
	OC.A3.5015	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la su			
60	OC.A3.5015.c	pannelli metallici standard			
		Sfioratore di emergenza			
		soglia - paramento monte			
		1 * 35 * (2,5)	87.50		
		soglia - paramento valle			
		1 * 35 * 3	105.00		
		muri d'ala			
		4 * 20 * 4	320.00		
		muretti sopra scatolari			
		4 * 20 * (1,5)	120.00		
		pareti laterali			
		4 * 6 * 5	120.00		
		2 * 10 * 5	100.00		
		muro spinta			
		2 * 10 * 5	100.00		
		Totale m²	952.50	22.84	21'755.10
	OC.A3.5023	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		ACCIAIO PER ARMATURE Acciaio in barre del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP per armature di conglomerato cementizio,			
61	OC.A3.5023.e	diametro 14 ÷ 30 mm			
		90000	90'000		
		Totale kg	90'000	1.35	121'500.00
62	PU.03	Fornitura e posa in opera di manufatto scatolare di dimensione 3,0x3,0			
		A valle sfioratore di emergenza			
		6 * 10	60.00		
		Totale m	60.00	2'035.00	122'100.00
63	PC.04	Oneri fissi per cantiere e attrezzatura spingitubo			
		Tubazione di collegamento tra il fondo dell'invaso e la stazione di sollevamento			
		1	1.00		
		<b>A RIPORTARE 3 - Invaso di laminazione - terzo settore</b>			<b>3'058'871.35</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>10'937'941.51</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>10'937'941.51</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

3 - Invaso di laminazione - terzo settore

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			10'937'941.51
		Totale Cadauno	1.00	40'000.00	40'000.00
64	PU.06	Fornitura e posa mediante spingitubo di manufatto circolare di diametro interno pari a 3,2 m Tubazione di collegamento tra il fondo dell'invaso e la stazione di sollevamento 2 * 105	210.00		
		Totale m	210.00	4'000.00	840'000.00
65	PC.20	Fornitura e posa in opera di manufatto di interconnessione con la falda, costituito da pozzetto in c.a. con fondo aperto, pozzetto drenante e valvola a clapet 1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	10'000.00	10'000.00
66	G.4.025.010 G.4.025.010.01	Fornitura, stesa e cilindratura di materiale stabilizzato per la formazione di sottofondo stradale e per la correzione di livellette.  Formazione strada di servizio / percorso in terra stabilizzata 800 * 3 * (0,5) Formazione strada accesso fondo invaso 150 * 3 * (0,5)	1'200.00  225.00		
		Totale m³	1'425.00	23.99	34'185.75
67	PU.43	Fornitura e posa di geogriglia flessibile bidirezionale in fibre di poliestere ad elevato modulo con rivestimento polimerico Strato di rinforzo per formazione pista di servizio / percorso in terra stabilizzata 6mq/m 6 * 800 6 * 150	4'800.00 900.00		
		Totale m²	5'700.00	4.10	23'370.00
68	PU.44	Fornitura e posa in opera di cordolo in legno a correre per delimitazione percorsi ciclopeditoni 2 * 800	1'600		
		Totale m	1'600	10.00	16'000.00
69	OC.E5 OC.E5.5050	OPERE A VERDE STACCONATE Staccionate realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino diametro 10 cm impregnati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali montati ad interasse di 2 m, altezza fuori terra 1 m, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio 2 * 30	60		
		Totale m	60	55.60	3'336.00
70	PC.26	Oneri per abbassamento prima falda, comprensivo di formazione di dreni, pozzi drenanti e uso di pompa idrovora			
		Totale a corpo	0.00	100'000.00	0.00
71	PU.30	Formazione area per rimboscimento in zona pianeggiante con densità di 1700 piante ad ettaro, sesto d'impianto 3 x 3 m. 30% alberi sviluppati e 70% alberi e arbusti forestali 1	1.00		
		Totale ha	1.00	20'000.00	20'000.00
72	PU.41	Realizzazione impianto di irrigazione perimetrale a pioggia tipo schiaccio su palo alto 2,5 m (il prezzo è relativo ad n. 1 irrigatori) 12	12.00		
		Totale Cadauno	12.00	4'000.00	48'000.00
73	PU.42	Realizzazione di impianto di irrigazione automatico mediante ala gocciolante 1	1.00		
<b>A RIPORTARE 3 - Invaso di laminazione - terzo settore</b>					<b>4'093'763.10</b>
<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>					<b>11'972'833.26</b>
<b>A RIPORTARE</b>					<b>11'972'833.26</b>

## Lavori a misura

### 3 - Invaso di laminazione - terzo settore

- 13 -

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

4 - Adeguamento CSNO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO			
N.	CODICE							
74		RIPORTO			11'976'333.26			
	F.4.005.090	Taglio e sfalcio su superfici piane o inclinate di canna palustre, vegetazione erbacea e arbustiva, compreso il carico sui mezzi, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta in discariche idonee poste in un raggio di 10 km dal cantiere. E inol						
	F.4.005.090.02	eseguito con mezzi meccanici						
		Tratto di sponda natuale da rivestire in massi cementati da CN149 a CN149.1						
		34 * 5	170.00					
		da CN149.1 a CN148						
		122 * 5	610.00					
		da CN148 a CN147						
		24 * 5	120.00					
		da CN147 a CN146						
		20 * (8,5)	170.00					
		da CN146 a CN145						
		370 * (8,5)	3'145.00					
		da CN145 a CN144.1						
	70 * (8,5)	595.00						
	da CN144.1 a sfioro							
	160 * 9	1'440.00						
		Totale m²	6'250.00	0.15	937.50			
75	OC.F1.5005	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO						
		Scavo a sezione obbligata, eseguito anche in presenza di acqua, compresi la profilatura delle pareti e il carico delle materie di risulta:						
	OC.F1.5005.a	terra, profondità fino a 2 m						
		Tratto di sponda natuale da rivestire in massi cementati da CN149 a CN149.1						
		34 * 5 * (0,3)	51.00					
		da CN149.1 a CN148						
		122 * 5 * (0,3)	183.00					
		da CN148 a CN147						
		24 * 5 * (0,3)	36.00					
		da CN147 a CN146						
		20 * (8,5) * (0,3)	51.00					
		da CN146 a CN145						
		370 * (8,5) * (0,3)	943.50					
		da CN145 a CN144.1						
	70 * (8,5) * (0,3)	178.50						
	da CN144.1 a sfioro							
	160 * 9 * (0,3)	432.00						
		Totale m³	1'875.00	3.86	7'237.50			
76	OC.A1.5009	MOVIMENTI DI TERRA						
		RINTERRI E TRASPORTI Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gl						
	OC.A1.5009.a	per trasporti fino a 10 km						
		1875 * 10	18'750.00					
		Totale m³/km	18'750.00					
	OC.D1.5125	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI					0.71	13'312.50
		ONERI DI DISCARICA Oneri di discarica, al netto del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, istituito con legge 28/12/1995 n° 549, art. 3, commi 24 e 28. Detto tributo, del quale vedi gli estremi alla successiva lettera b),						
	</							

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

4 - Adeguamento CSNO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
77	OC.D1.5125.a	inerti (calcolati in base al volume effettivo di scavo e demolizione) 1875	RIPORTO 1'875.00	6.63	11'997'820.76
		Totale m <sup>3</sup>	1'875.00		12'431.25
78	OC.F1 OC.F1.5021	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO OPERE IN PIETRA Pietrame di cava delle Prealpi, di pezzatura idonea fino a 2.500 kg, posto in opera con mezzi meccanici, a formazione di scogliere e rivestimenti di scarpate, misurato in opera con il metodo delle sezioni ragguagliate Tratto di sponda naturale da rivestire in massi cementati da CN149 a CN149.1 34 * 5 * (0,3) da CN149.1 a CN148 122 * 5 * (0,3) da CN148 a CN147 24 * 5 * (0,3) da CN147 a CN146 20 * (8,5) * (0,3) da CN146 a CN145 370 * (8,5) * (0,3) da CN145 a CN144.1 70 * (8,5) * (0,3) da CN144.1 a sfioro 160 * 9 * (0,3)	51.00 183.00 36.00 51.00 943.50 178.50 432.00	41.35	77'531.25
		Totale m <sup>3</sup>	1'875.00		
79	F.4.015.055 F.4.015.055.01	Intasamento di scogliera con calcestruzzo per fondazioni non armate con Rck=30 N/mm <sup>2</sup> in ragione di 0.25 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> della superficie della scogliera compresa la stilatura dei giunti.  Tratto di sponda naturale da rivestire in massi cementati da CN149 a CN149.1 34 * 5 da CN149.1 a CN148 122 * 5 da CN148 a CN147 24 * 5 da CN147 a CN146 20 * (8,5) da CN146 a CN145 370 * (8,5) da CN145 a CN144.1 70 * (8,5) da CN144.1 a sfioro 160 * 9	170.00 610.00 120.00 170.00 3'145.00 595.00 1'440.00	29.50	184'375.00
		Totale m <sup>2</sup>	6'250.00		
80	OC.C1.5006 OC.C1.5006.a	OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE Profilati in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compas cancellate fisse semplici Griglie di trattenuta del flottante (50 kg/mq) 50 * 40	2'000	4.98	9'960.00
		Totale kg	2'000		
		<b>Totale 4 - Adeguamento CSNO Euro</b>			<b>305'785.00</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b> A RIPORTARE			<b>12'282'118.26</b> 12'282'118.26

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

5 - Opere di presa sul CSNO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		REPORTO			12'282'118.26
81	OC.A1.5002	MOVIMENTI DI TERRA			
		SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25			
	OC.A1.5002.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) formazione soglia di sfioro 25 * 10 * 8	2'000.00	5.16	10'320.00
		Totale m³	2'000.00		
82	OC.A1.5003	MOVIMENTI DI TERRA			
		Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:			
	OC.A1.5003.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) formazione soglia sfioro 25 * 10 * 6	1'500.00	0.52	780.00
		Totale m³	1'500.00		
83	OC.D1.5006	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI			
		Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico compreso avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio:			
	OC.D1.5006.b	armato Tratto CSNO nei pressi dell'opera di presa 40 * 15 * (0,2) 15 * 5 * (0,5)	120.00 37.50	306.23	48'231.23
		Totale m³	157.50		
84	OC.A1.5009	MOVIMENTI DI TERRA			
		RINTERRI E TRASPORTI Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli			
	OC.A1.5009.a	per trasporti fino a 10 km (157,50) * 10	1'575.00	0.71	1'118.25
		Totale m³/km	1'575.00		
85	OC.D1.5125	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI			
		ONERI DI DISCARICA Oneri di discarica, al netto del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, istituito con legge 28/12/1995 n° 549, art. 3, commi 24 e 28. Detto tributo, del quale vedi gli estremi alla successiva lettera b),			
	OC.D1.5125.a	inerti (calcolati in base al volume effettivo di scavo e demolizione) 157,50	157.50	6.63	1'044.23
		Totale m³	157.50		
86	OC.A3.5010	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previ			
	OC.A3.5010.a	150 kg/m³ formazione soglia sfioro 20 * 10 * (0,15)	30.00	80.20	2'406.00
		Totale m³	30.00		
87	OC.A3.5012	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC1, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento,			
	OC.A3.5012.c	classe di resistenza a compressione C 32/40 (Rck 40 N/mm²)			
<b>A RIPORTARE 5 - Opere di presa sul CSNO</b>					<b>63'899.71</b>
<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>					<b>12'346'017.97</b>
<b>A RIPORTARE</b>					<b>12'346'017.97</b>



## Lavori a misura

## 5 - Opere di presa sul CSNO

- 17 -

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

5 - Opere di presa sul CSNO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			12'480'487.97
		2 * 8 * 3	48.00		
		muri raccordo CSNO			
		2 * 10 * (4,5)	90.00		
		soglia			
		2 * 20 * (4,5)	180.00		
		soletta			
		12 * 3	36.00		
		Tratto CSNO tra soglia e salto			
		muri laterali			
		4 * 8 * (4,5)	144.00		
		muro raccordo con CSNO			
		20 * (4,5)	90.00		
		Tratto CSNO a valle salto			
		innalzamento muri esistenti			
		4 * 15 * 1	60.00		
		formazione denti per vasca dissipazione			
		12 * (0,65) * (0,65)	5.07		
		15 * (,65) * (0,5)	4.88		
		passerella			
		6 * 2	12.00		
		varie			
		10,05	10.05		
		Totale m <sup>2</sup>	1'100.00	22.84	25'124.00
	OC.A3.5023	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		ACCIAIO PER ARMATURE Acciaio in barre del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP per armature di conglomerato cementizio,			
90	OC.A3.5023.e	diametro 14 ÷ 30 mm			
		70000	70'000		
		Totale kg	70'000	1.35	94'500.00
91	PU.14	Fornitura e posa in opera di paratoia piana in acciaio inox AISI 304 con tenuta su quattro lati, con apposito impianto oleodinamico di manovra, impianto elettrico di comando e panconatura d'emergenza e di manutenzione, dimensioni 5000 x 3500 mm			
		1	1.00		
		Totale Cadauno	1.00	130'000.00	130'000.00
	OC.E5	OPERE A VERDE			
92	OC.E5.5050	STACCIONATE Staccionata realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino diametro 10 cm impregnati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali montati ad interasse di 2 m, altezza fuori terra 1 m, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio			
		100	100		
		Totale m	100	55.60	5'560.00
	OC.A2.5028	FONDAZIONI PROFONDE			
		Micropalo, senza camicia, con inclinazione fino a 20 gradi, per ancoraggi o altro, eseguiti mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di			
93	OC.A2.5028.e	per diametro esterno pari a 191 - 220 mm			
		per sostegno sponda dx CSNO			
		60 * 15	900		
		Totale m	900	89.60	80'640.00
	OC.A2	FONDAZIONI PROFONDE			
<b>A RIPORTARE 5 - Opere di presa sul CSNO</b>					<b>534'193.71</b>
<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>					<b>12'816'311.97</b>
<b>A RIPORTARE</b>					<b>12'816'311.97</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

5 - Opere di presa sul CSNO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
94	OC.A2.5036	RIPORTO Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati e con manicotto per sostegno sponda dx CSNO 40 * 15 * 60 Totale kg	 36'000 36'000	1.26	12'816'311.97 45'360.00
95	PC.17	Oneri per la risoluzione delle interferenze con servizi, accessi, viabilità, corsi d'acqua, ecc. 1 Totale a corpo	 1.00 1.00	100'000.00	 100'000.00
		<b>Totale 5 - Opere di presa sul CSNO Euro</b>			<b>679'553.71</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>12'961'671.97</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>12'961'671.97</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

6 - Canale di alimentazione invasi

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			12'961'671.97
96	F.4.005.090	Taglio e sfalcio su superfici piane o inclinate di canna palustre, vegetazione erbacea e arbustiva, compreso il carico sui mezzi, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta in discariche idonee poste in un raggio di 10 km dal cantiere. E inol			
	F.4.005.090.02	eseguito con mezzi meccanici			
		250 * 15	3'750.00		
		225,87	225.87		
		Totale m <sup>2</sup>	3'975.87	0.15	596.38
97	OC.F1.5009	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
		Disboscamento con taglio di alberi di almeno 5 cm di diametro del tronco compreso sfondamento e carico su autocarro:			
	OC.F1.5009.a	eseguito a mano			
		30 * 15	450.00		
		Totale m <sup>2</sup>	450.00	17.93	8'068.50
98	OC.F1.5012	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
		Scoticamento con asporto e carico di 20 cm di terra vegetale, radici e ceppaie:			
	OC.F1.5012.b	eseguito con mezzi meccanici			
		250 * 8	2'000.00		
		Totale m <sup>2</sup>	2'000.00	2.39	4'780.00
99	OC.A1.5002	MOVIMENTI DI TERRA			
		SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25			
	OC.A1.5002.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)			
		sezione trapezia			
		194 * 48	9'312.00		
		194 * 14 * (0,3)	814.80		
		scatolari			
		58 * 78	4'524.00		
		manufatto di collegamento con primo settore invaso			
		15 * 7 * 6	630.00		
		Totale m <sup>3</sup>	15'280.80	5.16	78'848.93
100	OC.A1.5003	MOVIMENTI DI TERRA			
		Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:			
	OC.A1.5003.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)			
		sezione trapezia			
		194 * 20	3'880.00		
		194 * 14 * (0,3)	814.80		
		scatolari			
		58 * 44	2'552.00		
		manufatto di collegamento con primo settore invaso			
		15 * 7 * 4	420.00		
		Totale m <sup>3</sup>	7'666.80	0.52	3'986.74
101	OC.A3.5010	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previ			
	OC.A3.5010.a	150 kg/m <sup>3</sup>			
		sezione trapezia			
		132 * 2 * (0,15)	39.60		
		tratti di raccordo sez. trapezia - scatolari			
<b>A RIPORTARE 6 - Canale di alimentazione invasi</b>					<b>96'280.55</b>
<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>					<b>13'057'952.52</b>
<b>A RIPORTARE</b>					<b>13'057'952.52</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

6 - Canale di alimentazione invasi

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			13'057'952.52
		62 * 10 * (0,15)	93.00		
		scatolari			
		58 * 7 * (,15)	60.90		
		manufatto di collegamento con primo settore invaso			
		7 * 15 * (0,15)	15.75		
		Totale m <sup>3</sup>	209.25	80.20	16'781.85
	OC.A3.5012	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC1, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento,			
102	OC.A3.5012.c	classe di resistenza a compressione C 32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> )			
		Rivestimento sezione trapezia con h=4 m e inclinazione sponde 1:1 e base 2 m			
		132 * (13,5) * (0,2)	356.40		
		Tratti di raccordo tra sezione trapezia e scatolari			
		62 * 10 * (0,5)	310.00		
		8 * 62 * (0,5) * 4	992.00		
		manufatto di collegamento con primo settore invaso			
		7 * 15 * (0,5)	52.50		
		2 * 15 * (0,5) * 4	60.00		
		7 * 10 * (0,7)	49.00		
		varie			
		30,1	30.10		
		Totale m <sup>3</sup>	1'850.00	157.32	291'042.00
	OC.A3.5013	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		Sovrapprezzo ai getti di conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per cambiamento della classe di esposizione rispetto alla classe XC1 con rapporto A/C = 0,60. Da considerarsi complementari alle stime precedentemente espost			
103	OC.A3.5013.h	per passaggio a classe di esposizione XC4 con areante e con rapporto A/C=0,50			
		1850	1'850.00		
		Totale m <sup>3</sup>	1'850.00	0.88	1'628.00
	OC.A3.5015	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la su			
104	OC.A3.5015.c	pannelli metallici standard			
		16 * 62 * 4	3'968.00		
		7 * 10	70.00		
		4 * 15 * 4	240.00		
		Totale m <sup>2</sup>	4'278.00	22.84	97'709.52
105	PU.15	Oneri per uso vibrofinitrice per getto calcestruzzo su pareti inclinate			
		132 * (11,5)	1'518.00		
		Totale m <sup>2</sup>	1'518.00	5.00	7'590.00
	OC.A3.5024	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		Rete elettrosaldata in acciaio qualità B450 C o B450 A prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. a maglia quadra di qualsiasi dimensione			
106	OC.A3.5024.e	diametro 12 mm			
		incidenza 4,4 kg/m <sup>2</sup>			
		8000	8'000		
<b>A RIPORTARE 6 - Canale di alimentazione invasi</b>					<b>511'031.92</b>
<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>					<b>13'472'703.89</b>
<b>A RIPORTARE</b>					<b>13'472'703.89</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

6 - Canale di alimentazione invasi

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			13'472'703.89
		Totale kg	8'000	1.45	11'600.00
107	OC.A3.5023	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		ACCIAIO PER ARMATURE Acciaio in barre del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP per armature di conglomerato cementizio,			
		diametro 14 ÷ 30 mm			
		Tratti di raccordo tra sezione trapezia e scatolari			
		120000	120'000		
		Totale kg	120'000	1.35	162'000.00
108	PU.03	Fornitura e posa in opera di manufatto scatolare di dimensione 3,0x3,0			
		2 * 12	24.00		
		Totale m	24.00	2'035.00	48'840.00
109	PU.16	Fornitura e posa in opera di manufatto scatolare di dimensione 3,0x4,0			
		2 * 46	92.00		
		Totale m	92.00	2'460.00	226'320.00
	OC.A1.5010	MOVIMENTI DI TERRA			
		Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:			
		con materiale di risulta proveniente da scavo			
		Ricoprimento scatolari			
		3000	3'000.00		
		Totale m³	3'000.00	7.36	22'080.00
	OC.E5.5001	OPERE A VERDE			
		Stesa e modellazione di terra di coltivo: esclusa la fornitura:			
		operazione meccanica			
		Canale a cielo aperto - zona da sommità opere in c.a. e piano campagna			
		6 * 194 * (0,2)	232.80		
		Totale m³	232.80	13.32	3'100.90
	OC.F1.5047	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
		Stabilizzazione e protezione antierosiva di scarpate realizzata con geostuoia grimpante di spessore 20 mm, costituita da monofilamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto, stabilizzati ai raggi UV con carbon black; struttura			
		geostuoia antierosione in PP rinforzata da geogriglia in PP, avente massa areica minima 790 g/m², resistenza a trazione longitudinale minima 9,0 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 17 kN/m			
		Canale a cielo aperto - zona da sommità opere in c.a. e piano campagna			
		6 * 194	1'164.00		
		Totale m²	1'164.00	15.48	18'018.72
	F.4.050.065	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito e distribuzione di una miscela composta da fieno o paglia e concime, mediante l'uso di			
		Canale a cielo aperto - zona da sommità opere in c.a. e piano campagna			
		6 * 194	1'164.00		
		Totale m²	1'164.00	1.80	2'095.20
114	PC.17	Oneri per la risoluzione delle interferenze con servizi, accessi, viabilità, corsi d'acqua, ecc.			
		1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	100'000.00	100'000.00
<b>A RIPORTARE 6 - Canale di alimentazione invasi</b>					<b>1'105'086.74</b>
<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>					<b>14'066'758.71</b>
<b>A RIPORTARE</b>					<b>14'066'758.71</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

6 - Canale di alimentazione invasi

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			14'066'758.71
115	OC.E5 OC.E5.5050	OPERE A VERDE  STACCIONATE Staccionata realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino diametro 10 cm impregnati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali montati ad interasse di 2 m, altezza fuori terra 1 m, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio 2 * 200	400		
		Totale m	400	55.60	22'240.00
116	OC.E1 OC.E1.5040	LAVORI STRADALI  Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) posizionata su manufatto in calc 4 * 20	80		
		Totale m	80	180.34	14'427.20
117	PC.47	Realizzazione di manufatto sifone del collettore consortile diam. 140 cm al di sotto del canale di alimentazione del primo settore dell'invaso, mediante fornitura e posa di doppia canna diam. 60 cm posta all'interno di cunicolo 2x2 m 1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	100'000.00	100'000.00
		<b>Totale 6 - Canale di alimentazione invasi Euro</b>			<b>1'241'753.94</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>14'203'425.91</b>
		A RIPORTARE			14'203'425.91



## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

7 - Opera di presa sul T. Garbogera

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			14'203'425.91
	F.4.005.090	Taglio e sfalcio su superfici piane o inclinate di canna palustre, vegetazione erbacea e arbustiva, compreso il carico sui mezzi, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta in discariche idonee poste in un raggio di 10 km dal cantiere. E inol			
118	F.4.005.090.02	eseguito con mezzi meccanici 20 * 15	300.00	0.15	45.00
		Totale m <sup>2</sup>	300.00		
	OC.F1.5012	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
		Scoticamento con asporto e carico di 20 cm di terra vegetale, radici e ceppaie:			
119	OC.F1.5012.b	eseguito con mezzi meccanici 20 * 15	300.00	2.39	717.00
		Totale m <sup>2</sup>	300.00		
	OC.F1.5009	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
		Disboscamento con taglio di alberi di almeno 5 cm di diametro del tronco compreso sfrondamento e carico su autocarro:			
120	OC.F1.5009.a	eseguito a mano 20 * 15	300.00	17.93	5'379.00
		Totale m <sup>2</sup>	300.00		
	OC.A1.5002	MOVIMENTI DI TERRA			
		SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25			
121	OC.A1.5002.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) 15 * 10 * 4	600.00	5.16	3'096.00
		Totale m <sup>3</sup>	600.00		
	OC.A1.5003	MOVIMENTI DI TERRA			
		Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:			
122	OC.A1.5003.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) 15 * 10 * 2	300.00	0.52	156.00
		Totale m <sup>3</sup>	300.00		
	OC.A3.5010	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previ			
123	OC.A3.5010.a	150 kg/m <sup>3</sup> 15 * 10 * (0,15)	22.50	80.20	1'804.50
		Totale m <sup>3</sup>	22.50		
	OC.A3.5012	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC1, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento,			
124	OC.A3.5012.c	classe di resistenza a compressione C 32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> ) platea 5 * 10 * (0,7) 13 * 5 * (0,7) pareti laterali 25 * (0,5) * 4 12 * (0,5) * 4 soglia di sfioro 10 * 4 * 2	35.00 45.50  50.00 24.00  80.00		
		<b>A RIPORTARE 7 - Opera di presa sul T. Garbogera</b>			<b>11'197.50</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>14'214'623.41</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>14'214'623.41</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

7 - Opera di presa sul T. Garbogera

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		REPORTO			14'214'623.41
		restringimento			
		2 * 5 * (0,5) * 3	15.00		
		Totale m <sup>3</sup>	249.50	157.32	39'251.34
	OC.A3.5013	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		Sovrapprezzo ai getti di conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per cambiamento della classe di esposizione rispetto alla classe XC1 con rapporto A/C = 0,60. Da considerarsi complementari alle stime precedentemente espost			
125	OC.A3.5013.h	per passaggio a classe di esposizione XC4 con areante e con rapporto A/C=0,50			
		249,5	249.50		
		Totale m <sup>3</sup>	249.50	0.88	219.56
	OC.A3.5015	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la su			
126	OC.A3.5015.c	pannelli metallici standard			
		pareti laterali			
		2 * 25 * 4	200.00		
		2 * 12 * 4	96.00		
		soglia di sfioro			
		2 * 10 * 4	80.00		
		restringimento			
		2 * 5 * 3	30.00		
		Totale m <sup>2</sup>	406.00	22.84	9'273.04
	OC.A3.5023	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		ACCIAIO PER ARMATURE Acciaio in barre del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP per armature di conglomerato cementizio,			
127	OC.A3.5023.e	diametro 14 ÷ 30 mm			
		18000	18'000		
		Totale kg	18'000	1.35	24'300.00
		<b>Totale 7 - Opera di presa sul T. Garbogera Euro</b>			<b>84'241.44</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>14'287'667.35</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>14'287'667.35</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

8 - Opera di presa sul T. Pudiga

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			14'287'667.35
	F.4.005.090	Taglio e sfalcio su superfici piane o inclinate di canna palustre, vegetazione erbacea e arbustiva, compreso il carico sui mezzi, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta in discariche idonee poste in un raggio di 10 km dal cantiere. E inol			
128	F.4.005.090.02	eseguito con mezzi meccanici 30 * 20	600.00	0.15	90.00
		Totale m <sup>2</sup>	600.00		
	OC.F1.5012	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
		Scoticamento con asporto e carico di 20 cm di terra vegetale, radici e ceppaie:			
129	OC.F1.5012.b	eseguito con mezzi meccanici 30 * 20	600.00	2.39	1'434.00
		Totale m <sup>2</sup>	600.00		
	OC.F1.5009	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
		Disboscamento con taglio di alberi di almeno 5 cm di diametro del tronco compreso sfrondamento e carico su autocarro:			
130	OC.F1.5009.a	eseguito a mano 30 * 20	600.00	17.93	10'758.00
		Totale m <sup>2</sup>	600.00		
	OC.A1.5002	MOVIMENTI DI TERRA			
		SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25			
131	OC.A1.5002.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) 20 * 20 * 6	2'400.00	5.16	12'384.00
		Totale m <sup>3</sup>	2'400.00		
	OC.A1.5003	MOVIMENTI DI TERRA			
		Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:			
132	OC.A1.5003.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) 20 * 20 * 4	1'600.00	0.52	832.00
		Totale m <sup>3</sup>	1'600.00		
	OC.A3.5012	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC1, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento,			
133	OC.A3.5012.c	classe di resistenza a compressione C 32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> ) pareti laterali 25 * 3 * 1 25 * (0,75) * 7 20 * 2 * 1 20 * (0,5) * 4 trave di testa pali - soglia 20 * 2 * 1	75.00 131.25 40.00 40.00 40.00	157.32	51'325.65
		Totale m <sup>3</sup>	326.25		
	OC.A3.5013	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		Sovrapprezzo ai getti di conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per cambiamento della classe di esposizione rispetto alla classe XC1 con rapporto A/C = 0,60. Da considerarsi complementari alle stime precedentemente espost			
134	OC.A3.5013.h	per passaggio a classe di esposizione XC4 con areante e con rapporto A/C=0,50 326,25	326.25	0.88	287.10
		Totale m <sup>3</sup>	326.25		
		<b>A RIPORTARE 8 - Opera di presa sul T. Pudiga</b>			<b>77'110.75</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>14'364'778.10</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>14'364'778.10</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

8 - Opera di presa sul T. Pudiga

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			14'364'778.10
	OC.A3.5015	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la su			
135	OC.A3.5015.c	pannelli metallici standard			
		pareti laterali			
		2 * 25 * 1	50.00		
		2 * 25 * 7	350.00		
		2 * 20 * 1	40.00		
		2 * 20 * 4	160.00		
		trave di testa pali - soglia			
		2 * 20 * 2	80.00		
		Totale m <sup>2</sup>	680.00	22.84	15'531.20
	OC.A3.5023	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		ACCIAIO PER ARMATURE Acciaio in barre del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP per armature di conglomerato cementizio,			
136	OC.A3.5023.e	diametro 14 ÷ 30 mm			
		25000	25'000		
		Totale kg	25'000	1.35	33'750.00
	OC.A2.5028	FONDAZIONI PROFONDE			
		Micropalo, senza camicia, con inclinazione fino a 20 gradi, per ancoraggi o altro, eseguiti mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di			
137	OC.A2.5028.e	per diametro esterno pari a 191 - 220 mm			
		60 * 15	900		
		Totale m	900	89.60	80'640.00
	OC.A2	FONDAZIONI PROFONDE			
138	OC.A2.5036	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati e con manicotto			
		40 * 15 * 60	36'000		
		Totale kg	36'000	1.26	45'360.00
	OC.F1.5022	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
		Blocchi di pietra granitica per scogliere o pennelli, di volume singolo non inferiore a 1/4 di m <sup>3</sup> , disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del pia			
139	OC.F1.5022.a	con pietra proveniente da cave			
		soglia sfioro + scivolo			
		20 * 15 * (1,5)	450.00		
		rivestimento sponde scivolo			
		35 * (4,5)	157.50		
		rivestimento sponde T. Pudiga			
		50 * 4	200.00		
		Totale m <sup>3</sup>	807.50	50.61	40'867.58
	F.4.015.055	Intasamento di scogliera con calcestruzzo per fondazioni non armate con Rck=30 N/mm <sup>2</sup> in ragione di 0.25 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> della superficie della scogliera compresa la stilatura dei giunti.			
140	F.4.015.055.01	20 * 15	300.00		
		Totale m <sup>2</sup>	300.00	29.50	8'850.00
		<b>Totale 8 - Opera di presa sul T. Pudiga Euro</b>			<b>302'109.53</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>14'589'776.88</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>14'589'776.88</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

### Lavori a misura

#### 9 - Stazione di sollevamento e opere di collegamento tra invasi

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			14'589'776.88
141	F.4.005.090	Taglio e sfalcio su superfici piane o inclinate di canna palustre, vegetazione erbacea e arbustiva, compreso il carico sui mezzi, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta in discariche idonee poste in un raggio di 10 km dal cantiere. E inol			
	F.4.005.090.02	eseguito con mezzi meccanici			
		4000	4'000.00		
		Totale m <sup>2</sup>	4'000.00	0.15	600.00
142	OC.F1.5012	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
	OC.F1.5012.b	Scoticamento con asporto e carico di 20 cm di terra vegetale, radici e ceppaie: eseguito con mezzi meccanici			
		4000	4'000.00		
		Totale m <sup>2</sup>	4'000.00	2.39	9'560.00
143	OC.F1.5004	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
	OC.F1.5004.a	SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo di sbancamento, compreso il trasporto fino a una distanza massima di 300 m delle materie di risulta: in terreno naturale			
		Volume tra quota imposta diaframmi (153.5) e piano campagna (160.5)			
		20000	20'000.00		
		Totale m <sup>3</sup>	20'000.00	2.43	48'600.00
144	OC.A2.5002	FONDAZIONI PROFONDE			
	OC.A2.5002.d	Esecuzione di parete continua costituita da elementi in calcestruzzo in classe C 25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ) mediante scavo in terreni autosostenenti di granulometria fine o media (limi, limi sabbiosi, alluvioni fini poco cementate, ecc.) sia in presenza ch			
		dello spessore di 100 cm			
		Struttura circolare di diametro interno pari a 20 m per 20 m di profondità			
		66 * 20	1'320.00		
		Totale m <sup>2</sup>	1'320.00	232.97	307'520.40
145	OC.A2	FONDAZIONI PROFONDE			
	OC.A2.5006	Compenso per l'impiego di fanghi bentonitici per scavi in materiale spingente, compresa la confezione degli stessi, ma escluso il dissabbiamento. Per m <sup>3</sup> di scavo teorico della paratia			
		1320	1'320.00		
		Totale m <sup>3</sup>	1'320.00	12.84	16'948.80
146	OC.A2.5007	Dissabbiamento dei fanghi bentonitici eseguito in appositi impianti, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per m <sup>3</sup> di fango dissabbiato			
		1320	1'320.00		
		Totale m <sup>3</sup>	1'320.00	16.93	22'347.60
147	OC.A2.5010	Gabbia di armatura costituita da barre di acciaio ad aderenza migliorata B450 C, fornita, lavorata e posta in opera compresa la saldatura degli stessi e l'eventuale legatura con filo di ferro cotto			
		80 kg/mc			
		80 * 1320	105'600		
		Totale kg	105'600	1.17	123'552.00
148	OC.A1.5002	MOVIMENTI DI TERRA			
	OC.A1.5002.a	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25			
		in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)			
		Scavo all'interno dei diaframmi, fino alla quota 137.0 m s.m.			
		314 * (16,5)	5'181.00		
		Canale di immissione dal primo invaso			
		50 * 7 * 7	2'450.00		
		<b>A RIPORTARE 9 - Stazione di sollevamento e opere di collegamento tra in</b>			<b>529'128.80</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>15'118'905.68</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>15'118'905.68</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

### Lavori a misura

#### 9 - Stazione di sollevamento e opere di collegamento tra invasi

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			15'118'905.68
		Canale di immissione dal secondo invaso 80 * 7 * 7	3'920.00		
		Totale m³	11'551.00	5.16	59'603.16
149	OC.A1.5003	MOVIMENTI DI TERRA Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Scavo all'interno dei diaframmi, fino alla quota 137.0 m s.m. 314 * (14,5)	4'553.00		
	OC.A1.5003.a	Canale di immissione dal primo invaso 50 * 7 * 5	1'750.00		
		Canale di immissione dal secondo invaso 80 * 7 * 5	2'800.00		
		Totale m³	9'103.00	0.52	4'733.56
150	OC.A1	MOVIMENTI DI TERRA			
	OC.A1.5018	Abbassamento delle falde d'acqua con il sistema Wellpoint, dato in opera completo di collettore di aspirazione, punte filtranti e tubazione di scarico, elettropompa o motopompa di potenza adeguata, compreso gli oneri per l'infissione delle punte filt 15000	15'000		
		Totale m/giorno	15'000	8.04	120'600.00
	OC.A2.5038	FONDAZIONI PROFONDE			
151	OC.A2.5038.a	TIRANTI Perforazione orizzontale o suborizzontale per esecuzione di tirantature o per iniezioni in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguita a rotazione o a rotopercussione ed anche con l'eventuale rivestimento provvisorio del foro, per la formazione di prefiori di diametro massimo fino a 125 mm 40 * 15	600		
		Totale m	600	52.71	31'626.00
	OC.A2.5040	FONDAZIONI PROFONDE			
152	OC.A2.5040.c	Tiranti formati da trefoli di acciaio di idoneo diametro posti in opera nei fori predisposti nel terreno, compresi: guaine, tubi di iniezione e protezioni anticorrosive. Compreso altresì la posa in opera di guaine flessibili in pvc nella parte libera per tensioni da 50 a 75 t 40 * 15	600		
		Totale m	600	43.07	25'842.00
	OC.A3.5010	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
153	OC.A3.5010.a	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previ 150 kg/m³ Platea canale di alimentazione da primo settore invaso 50 * 7 * (0,15) Platea canale di alimentazione da secondo settore invaso 75 * 7 * (0,15)	52.50		
		Totale m³	131.25	80.20	10'526.25
	OC.A3.5012	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
154	OC.A3.5012.c	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC1, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, classe di resistenza a compressione C 32/40 (Rck 40 N/mm²) Tappo di fondo pozzo 314 * 3	942.00		
<b>A RIPORTARE 9 - Stazione di sollevamento e opere di collegamento tra in</b>					<b>782'059.77</b>
<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>					<b>15'371'836.65</b>
<b>A RIPORTARE</b>					<b>15'371'836.65</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

9 - Stazione di sollevamento e opere di collegamento tra invasi

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>Parete centrale pozzo 20 * 1 * 20 Solette intermedie pozzo 314 * 1 Soletta superiore pozzo 314 * 1 Travi per cerchiature interne al pozzo 3 * 60 * 1 * 1 Platea canale di alimentazione da primo settore invaso 50 * 7 * (0,7) Platea canale di alimentazione da secondo settore invaso 75 * 7 * (0,7) Pareti laterali canale alimentazione da primo settore 2 * 50 * (0,5) * 6 Pareti laterali canale alimentazione da secondo settore 2 * (26,5) * (,5) * 6 1 * 56 * (0,5) * 7 Soletta canale di alimentazione da primo settore invaso 30 * 7 * (0,7) Soletta canale di alimentazione da secondo settore invaso (26,5) * 7 * (0,7) Soglia si sfioro 50 * 1 * 7 34,75</p> <p style="text-align: right;">Totale m<sup>3</sup></p>	<p>400.00</p> <p>314.00</p> <p>314.00</p> <p>314.00</p> <p>180.00</p> <p>245.00</p> <p>367.50</p> <p>300.00</p> <p>159.00</p> <p>196.00</p> <p>147.00</p> <p>129.85</p> <p>350.00</p> <p>34.75</p> <p>4'079.10</p>	<p>157.32</p>	<p>15'371'836.65</p> <p>641'724.01</p>
155	OC.A3.5013	<p>MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A. Sovrapprezzo ai getti di conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per cambiamento della classe di esposizione rispetto alla classe XC1 con rapporto A/C = 0,60. Da considerarsi complementari alle stime precedentemente espost</p>			
	OC.A3.5013.h	<p>per passaggio a classe di esposizione XC4 con areante e con rapporto A/C=0,50 3137,1</p> <p style="text-align: right;">Totale m<sup>3</sup></p>	<p>3'137.10</p> <p>3'137.10</p>	<p>0.88</p>	<p>2'760.65</p>
156	OC.A3.5015	<p>MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A. Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la su</p>			
	OC.A3.5015.c	<p>pannelli metallici standard Parete centrale 2 * 20 * 20 Solette intermedie 314 Soletta superiore 314 Travi per sostegno diaframmi 3 * 60 * 1 * 1 Pareti laterali canale immissione primo invaso 4 * 50 * 6 Pareti laterali canale alimentazione da secondo settore 4 * (26,5) * 6 2 * 56 * 7 Soletta canale di alimentazione da primo settore invaso</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE 9 - Stazione di sollevamento e opere di collegamento tra in A RIPORTARE Lavori a misura A RIPORTARE</p>	<p>800.00</p> <p>314.00</p> <p>314.00</p> <p>180.00</p> <p>1'200.00</p> <p>636.00</p> <p>784.00</p>		<p>1'426'544.43 16'016'321.31 16'016'321.31</p>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

### Lavori a misura

#### 9 - Stazione di sollevamento e opere di collegamento tra invasi

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			16'016'321.31
		30 * 7	210.00		
		Soletta canale di alimentazione da secondo settore invaso			
		(26,5) * 7	185.50		
		Soglia di sfioro			
		2 * 50 * 4	400.00		
		Totale m²	5'023.50	22.84	114'736.74
	OC.A3.5023	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
		ACCIAIO PER ARMATURE Acciaio in barre del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP per armature di conglomerato cementizio,			
		diametro 14 ÷ 30 mm			
		250000	250'000		
		Totale kg	250'000	1.35	337'500.00
	OC.A9.5033	IMPERMEABILIZZAZIONI			
		Manto impermeabile realizzato con teli in pvc saldato per termofusione sui sormonti e fissato meccanicamente, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/m²: per vasche e ser			
		spessore 1,5 mm			
		per porzione inferiore del pozzo			
		314	314.00		
		63 * 6	378.00		
		Totale m²	692.00	20.63	14'275.96
	H.1.005.065	Realizzazione di elementi di rinforzo, orizzontali, da realizzare con travi IPE, NP opportunamente ammortate, incluso il taglio delle murature, etc.			
		Travi IPE 300 per contrasto diaframmi in fase di scavo e realizzazione pozzo			
		4 * 20 * (42,2)	3'376.00		
		Totale kg	3'376.00	4.74	16'002.24
	PU.07	Fornitura e posa in opera di paratoia piana in acciaio inox AISI 304 con tenuta su quattro lati, con apposito impianto oleodinamico di manovra, impianto elettrico di comando e panconatura d'emergenza e di manutenzione, dimensioni 2000 x 2000 mm			
		Paratoie poste all'interno del pozzo			
		2	2.00		
		Totale Cadauno	2.00	40'000.00	80'000.00
	PU.08	Fornitura e posa in opera di paratoia piana in acciaio inox AISI 304 con tenuta su quattro lati, con apposito impianto oleodinamico di manovra, impianto elettrico di comando e panconatura d'emergenza e di manutenzione, dimensioni 6000 x 3500 mm			
		Paratoie di sezionamento dei canali di immissione nel pozzo			
		2	2.00		
		Totale Cadauno	2.00	160'000.00	320'000.00
	PU.09	Fornitura e posa in opera di elettropompe sommergibili. Portata 1250 l/s. Prevalenza media 9,2 m.			
		5	5.00		
		Totale Cadauno	5.00	107'500.00	537'500.00
	PC.10	Fornitura e posa in opera di accessori idraulici per ogni pompa, costituito da tubazioni DN800 mm in acciaio Fe410/360			
		5	5.00		
		Totale a corpo	5.00	60'000.00	300'000.00
	PC.12	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di consegna e protezione, quadro			
		<b>A RIPORTARE 9 - Stazione di sollevamento e opere di collegamento tra in</b>			<b>3'146'559.37</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>17'736'336.25</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>17'736'336.25</b>



## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

### Lavori a misura

#### 9 - Stazione di sollevamento e opere di collegamento tra invasi

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			17'736'336.25
		elettrico di potenza			
		1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	178'000.00	178'000.00
165	PC.13	Fornitura e posa in opera impianto di illuminazione esterna ed interna			
		1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	108'000.00	108'000.00
166	PU.18	Fornitura e posa di botole di ispezione in acciaio zincato, carrabili, di dimensioni 2,0 x 2,0 m			
		3	3.00		
		Totale Cadauno	3.00	800.00	2'400.00
	OC.C1.5010	OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE			
		Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025/95 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461/99 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 700 ÷ 1000 x 1000 mm, in opera compresi gli element			
167	OC.C1.5010.b	peso 118 kg/m <sup>2</sup> e piatto portante 70 x 4 mm			
		Copertura vano pompe (,25) * 314	78.50		
		Totale m <sup>2</sup>	78.50	250.69	19'679.17
168	PC.21	Fornitura e posa in opera di scale in acciaio inox, per accesso fondo stazione di sollevamento			
		1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	20'000.00	20'000.00
	OC.E5	OPERE A VERDE			
169	OC.E5.5050	STACCIONATE Staccionata realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino diametro 10 cm impregnati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali montati ad interasse di 2 m, altezza fuori terra 1 m, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio			
		100	100		
		Totale m	100	55.60	5'560.00
	OC.A1.5010	MOVIMENTI DI TERRA			
		Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:			
170	OC.A1.5010.a	con materiale di risulta proveniente da scavo			
		27500	27'500.00		
		Totale m <sup>3</sup>	27'500.00	7.36	202'400.00
		<b>Totale 9 - Stazione di sollevamento e opere di collegamento tra invasi</b>			<b>3'682'598.54</b>
		<b>Euro</b>			
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>18'272'375.42</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>18'272'375.42</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

10 - Canale di scarico nel CSNO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			18'272'375.42
171	F.4.005.090	Taglio e sfalcio su superfici piane o inclinate di canna palustre, vegetazione erbacea e arbustiva, compreso il carico sui mezzi, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta in discariche idonee poste in un raggio di 10 km dal cantiere. E inol			
	F.4.005.090.02	eseguito con mezzi meccanici			
		240 * 6	1'440.00		
		20 * 20	400.00		
		Totale m <sup>2</sup>	1'840.00	0.15	276.00
	OC.F1.5012	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
172	OC.F1.5012.b	Scoticamento con asporto e carico di 20 cm di terra vegetale, radici e ceppaie: eseguito con mezzi meccanici			
		240 * 6	1'440.00		
		20 * 20	400.00		
		Totale m <sup>2</sup>	1'840.00	2.39	4'397.60
	OC.A1.5002	MOVIMENTI DI TERRA			
173	OC.A1.5002.a	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)			
		240 * 3 * 6	4'320.00		
		15 * 20 * 6	1'800.00		
		Totale m <sup>3</sup>	6'120.00	5.16	31'579.20
	OC.A1.5003	MOVIMENTI DI TERRA			
174	OC.A1.5003.a	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligatoria per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)			
		240 * 3 * 4	2'880.00		
		15 * 20 * 4	1'200.00		
		Totale m <sup>3</sup>	4'080.00	0.52	2'121.60
	OC.D1.5006	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI			
175	OC.D1.5006.b	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico compreso avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio: armato sbocco nel CSNO			
		5 * 4 * (0,3)	6.00		
		Totale m <sup>3</sup>	6.00	306.23	1'837.38
	OC.A3.5010	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
176	OC.A3.5010.a	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previ			
		150 kg/m <sup>3</sup>			
		240 * 2 * (0,15)	72.00		
		10 * 20 * (0,15)	30.00		
		4 * 7 * (0,15)	4.20		
		Totale m <sup>3</sup>	106.20	80.20	8'517.24
177	PU.02	Fornitura e posa in opera di manufatto scatolare di dimensione 2,0x2,0			
		220	220.00		
		Totale m	220.00	1'070.00	235'400.00
178	PU.03	Fornitura e posa in opera di manufatto scatolare di dimensione 3,0x3,0			
		10	10.00		
		<b>A RIPORTARE 10 - Canale di scarico nel CSNO</b>			<b>284'129.02</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>18'556'504.44</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>18'556'504.44</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

10 - Canale di scarico nel CSNO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
179	OC.A3.5012	RIPORTO		2'035.00	18'556'504.44
		Totale m	10.00		20'350.00
	OC.A3.5012.c	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A. Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC1, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, classe di resistenza a compressione C 32/40 (Rck 40 N/mm²) platea 8 * 4 * (0,7) 20 * 8 * (0,7) 6 * 4 * (0,7) 3 * 3 * 3 * (0,7) pareti 8 * (0,5) * 6 50 * (0,5) * 5 6 * 3 * (0,5) * 3 soletta 20 * 8 * (,5) 6 * 4 * (,5) 3 * 3 * 3 * (0,5) scarico in csno 48,4	22.40 112.00 16.80 18.90  24.00 125.00 27.00  80.00 12.00 13.50  48.40	157.32	78'660.00
		Totale m³	500.00		
180	OC.A3.5013	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A. Sovrapprezzo ai getti di conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per cambiamento della classe di esposizione rispetto alla classe XC1 con rapporto A/C = 0,60. Da considerarsi complementari alle stime precedentemente espost		0.88	440.00
		per passaggio a classe di esposizione XC4 con areante e con rapporto A/C=0,50 500	500.00		
		Totale m³	500.00		
	OC.A3.5015	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A. Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la su pannelli metallici standard pareti 2 * 8 * 6 2 * 50 * 5 12 * 3 * 3 soletta 20 * 8 6 * 4 3 * 3 * 3	96.00 500.00 108.00  160.00 24.00 27.00	22.84	20'898.60
		Totale m²	915.00		
182	OC.A3.5023	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A. ACCIAIO PER ARMATURE Acciaio in barre del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP per armature di conglomerato cementizio, diametro 14 ÷ 30 mm 40000	40'000	1.35	54'000.00
		Totale kg	40'000		
		A RIPORTARE 10 - Canale di scarico nel CSNO A RIPORTARE Lavori a misura A RIPORTARE			458'477.62 18'730'853.04 18'730'853.04

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

10 - Canale di scarico nel CSNO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		MOVIMENTI DI TERRA			18'730'853.04
		Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:			
183	OC.A1.5010	con materiale di risulta proveniente da scavo			
		240 * 3 * 4	2'880.00		
		15 * 20 * 2	600.00		
		Totale m <sup>3</sup>	3'480.00	7.36	25'612.80
		FONDAZIONI PROFONDE			
		Micropalo, senza camicia, con inclinazione fino a 20 gradi, per ancoraggi o altro, eseguiti mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di			
184	OC.A2.5028	per diametro esterno pari a 191 - 220 mm			
		40 * 15	600		
		Totale m	600	89.60	53'760.00
		FONDAZIONI PROFONDE			
185	OC.A2	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati e con manicotto			
		40 * 40 * 15	24'000		
		Totale kg	24'000	1.26	30'240.00
186	PU.18	Fornitura e posa di botole di ispezione in acciaio zincato, carrabili, di dimensioni 2,0 x 2,0 m			
		5	5.00		
		Totale Cadauno	5.00	800.00	4'000.00
187	PU.07	Fornitura e posa in opera di paratoia piana in acciaio inox AISI 304 con tenuta su quattro lati, con apposito impianto oleodinamico di manovra, impianto elettrico di comando e panconatura d'emergenza e di manutenzione, dimensioni 2000 x 2000 mm			
		2	2.00		
		Totale Cadauno	2.00	40'000.00	80'000.00
		<b>Totale 10 - Canale di scarico nel CSNO Euro</b>			<b>652'090.42</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>18'924'465.84</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>18'924'465.84</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

11 - Area di fitodepurazione

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			18'924'465.84
188	F.4.005.090	Taglio e sfalcio su superfici piane o inclinate di canna palustre, vegetazione erbacea e arbustiva, compreso il carico sui mezzi, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta in discariche idonee poste in un raggio di 10 km dal cantiere. E inol			
	F.4.005.090.02	eseguito con mezzi meccanici			
		3500	3'500.00		
		Totale m <sup>2</sup>	3'500.00	0.15	525.00
189	OC.F1.5012	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
	OC.F1.5012.b	Scoticamento con asporto e carico di 20 cm di terra vegetale, radici e ceppaie: eseguito con mezzi meccanici			
		3500	3'500.00		
		Totale m <sup>2</sup>	3'500.00	2.39	8'365.00
190	OC.F1.5004	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO			
	OC.F1.5004.a	SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo di sbancamento, compreso il trasporto fino a una distanza massima di 300 m delle materie di risulta: in terreno naturale			
		Volume tra quota fondo scavo (157.50) e piano campagna (valore medio pari a 161.5)			
		14000	14'000.00		
		Totale m <sup>3</sup>	14'000.00	2.43	34'020.00
191	F.4.005.115	Formazione di argini in terra o materiale misto, tale da consentire un'adeguata compattazione, eseguiti a strati di 40 cm di spessore, umidificati, compattati, compresa la perfetta profilatura delle scarpate.			
	F.4.005.115.02	Con materiali proveniente dagli scavi di cantiere			
		regolarizzazione per posa geocomposito per impermeabilizzazione (spessore 20 cm)			
		700	700.00		
		ricoprimento del geocomposito per impermeabilizzazione (spessore 80 cm)			
		2800	2'800.00		
		Totale m <sup>3</sup>	3'500.00	7.59	26'565.00
192	PU.01	Geocomposito bentonitico con rivestimento ruvido per impermeabilizzazione invaso			
		4500	4'500.00		
		Totale m <sup>2</sup>	4'500.00	17.00	76'500.00
193	OC.E5.5001	OPERE A VERDE			
	OC.E5.5001.b	Stesa e modellazione di terra di coltivo: esclusa la fornitura: operazione meccanica			
		4500 * (,2)	900.00		
		Totale m <sup>3</sup>	900.00	13.32	11'988.00
194	F.4.050.065	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito e distribuzione di una miscela composta da fieno o paglia e concime, mediante l'uso di			
	F.4.050.065.01	sponde invaso			
		2000	2'000.00		
		Totale m <sup>2</sup>	2'000.00	1.80	3'600.00
195	OC.A3.5010	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.			
	OC.A3.5010.a	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previ			
		150 kg/m <sup>3</sup>			
		3 * 1 * 1 * (0,15)	0.45		
		Totale m <sup>3</sup>	0.45	80.20	36.09
		<b>A RIPORTARE 11 - Area di fitodepurazione</b>			<b>161'599.09</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>19'086'064.93</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>19'086'064.93</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

### Lavori a misura

#### 11 - Area di fitodepurazione

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			19'086'064.93
196	OC.A3.5012	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A. Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC1, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento,			
	OC.A3.5012.c	classe di resistenza a compressione C 32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> ) 3 * 1 * 1 * (,5) 12 * 1 * (0,5) * 3	1.50 18.00		
		Totale m <sup>3</sup>	19.50	157.32	3'067.74
	OC.A3.5013	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A. Sovrapprezzo ai getti di conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per cambiamento della classe di esposizione rispetto alla classe XC1 con rapporto A/C = 0,60. Da considerarsi complementari alle stime precedentemente espost			
197	OC.A3.5013.h	per passaggio a classe di esposizione XC4 con areante e con rapporto A/C=0,50 19,5	19.50		
		Totale m <sup>3</sup>	19.50	0.88	17.16
198	OC.A3.5015	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A. Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la su			
	OC.A3.5015.c	pannelli metallici standard 24 * 3 * 1	72.00		
		Totale m <sup>2</sup>	72.00	22.84	1'644.48
199	OC.A3.5023	MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A. ACCIAIO PER ARMATURE Acciaio in barre del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP per armature di conglomerato cementizio,			
	OC.A3.5023.e	diametro 14 ÷ 30 mm 1500	1'500		
		Totale kg	1'500	1.35	2'025.00
200	PU.19	Fornitura e posa in opera di paratoia piana in acciaio inox AISI 304 con tenuta su quattro lati, con comando manuale, dimensioni 500 x 500 mm 3	3.00		
		Totale Cadauno	3.00	4'000.00	12'000.00
201	OC.E2.5001	ACQUEDOTTI, FOGNATURE E GASDOTTI SCAVI, RINTERRI E RINFIANCHI Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato			
	OC.E2.5001.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) 70 * 1 * 3	210.00		
		Totale m <sup>3</sup>	210.00	5.16	1'083.60
202	OC.E2.5002	ACQUEDOTTI, FOGNATURE E GASDOTTI Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:			
	OC.E2.5002.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) 70 * 1 * 1	70.00		
		Totale m <sup>3</sup>	70.00	0.52	36.40
203	OC.E2	ACQUEDOTTI, FOGNATURE E GASDOTTI			
	OC.E2.5003	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfian			
		<b>A RIPORTARE 11 - Area di fitodepurazione</b>			<b>181'473.47</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>19'105'939.31</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>19'105'939.31</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

### Lavori a misura

#### 11 - Area di fitodepurazione

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		REPORTO			19'105'939.31
		70 * 1 * (,15)	10.50		
		Totale m <sup>3</sup>	10.50	25.78	270.69
	OC.E2.5026	ACQUEDOTTI, FOGNATURE E GASDOTTI			
		Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione circolare conformi alle norme europee vigenti e norma italiana UNI U73.04.096.0, confezionati con calcestruzzo di cemento tipo CEM II/A - 42.5 R ed inerti di cava e di fiume vag			
204	OC.E2.5026.a	del diametro interno di 300 mm, spess. minimo in chiave 70 mm			
		70	70		
		Totale m	70	47.62	3'333.40
	OC.E2	ACQUEDOTTI, FOGNATURE E GASDOTTI			
205	OC.E2.5004	Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzatura e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza suffice			
		70 * (0,7) * 3	147.00		
		Totale m <sup>3</sup>	147.00	1.94	285.18
	OC.C1	OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE			
206	OC.C1.5008	Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025/95 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461/99 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 700 ÷ 1000 x 1000 mm, in opera compresi gli element			
		3 * 1 * 1	3.00		
		Totale m <sup>2</sup>	3.00	66.34	199.02
207	PU.28	Formazione di sistema fitodepurativo			
		3500	3'500.00		
		Totale m <sup>2</sup>	3'500.00	30.00	105'000.00
208	PC.34	Realizzazione di passerella in metallo e legno, comprensivo di spalle e pila centrale in calcestruzzo, dimensioni: lunghezza 45 m e larghezza 3 m			
		1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	350'000.00	350'000.00
		<b>Totale 11 - Area di fitodepurazione Euro</b>			<b>640'561.76</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>19'565'027.60</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>19'565'027.60</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

12 - Opere civili e architettoniche

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			19'565'027.60
209	PC.22	Formazione di pozzo per emungimento portata di 5 l/s Alimentazione integrativa laghetti fondo invaso 1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	100'000.00	100'000.00
210	PC.11	Fornitura e posa in opera di cabina di trasformazione MT/BT per Potenza nominale di 1600 kW 1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	150'000.00	150'000.00
211	PC.23	Formazione edificio per locali consegna Enel, locale trasformatori MT/BT 1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	35'000.00	35'000.00
212	PC.24	Formazione edificio per locale ufficio, sala riunioni, servizi, quadri elettrici di comando 1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	100'000.00	100'000.00
213	PC.25	Formazione struttura in c.a. in elevazione rivestita in pannelli in acciaio Cor-Ten 1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	200'000.00	200'000.00
214	PU.32	Formazione di pavimentazione in WPC (Wood Plastic Composites), incluso formazione di massetto in calcestruzzo di sottofondo, struttura di appoggio in metallo e formazione e posa in opera di cordolo in lamiera metallica Pavimentazione piazza nei pressi della stazione di sollevamento e dell'edificio uffici 1300	1'300.00		
		Totale m²	1'300.00	128.00	166'400.00
215	PU.33	Formazione di parcheggio in ghiaia inerbata 150	150.00		
		Totale m²	150.00	15.00	2'250.00
216	PC.35	Realizzazione di torretta di osservazione in metallo e legno, altezza 15 m 1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	85'000.00	85'000.00
217	PU.36	Fornitura e posa in opera di panchina in acciaio Cor-Ten 20	20.00		
		Totale Cadauno	20.00	1'000.00	20'000.00
218	PU.37	Fornitura e posa in opera di cestino in acciaio Cor-Ten 20	20.00		
		Totale Cadauno	20.00	650.00	13'000.00
219	PU.38	Fornitura e posa in opera di portabici in acciaio Cor-Ten 15	15.00		
		Totale Cadauno	15.00	200.00	3'000.00
220	PC.39	Realizzazione area giochi 1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	50'000.00	50'000.00
221	PC.40	Realizzazione fontana scenografica 1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	40'000.00	40'000.00
222	PC.45	Realizzazione di passerella in metallo e legno, dimensioni: lunghezza 30 m e			
<b>A RIPORTARE 12 - Opere civili e architettoniche</b>					<b>964'650.00</b>
<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>					<b>20'529'677.60</b>
<b>A RIPORTARE</b>					<b>20'529'677.60</b>



## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

12 - Opere civili e architettoniche

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
223	PC.46	RIPORTO			20'529'677.60
		larghezza 3 m			
		Passerella a lato del ponte di via De Gasperi 1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	250'000.00	250'000.00
		Fornitura e posa in opera di n. 6 idrometri ad ultrasuoni, comprensivo di sostegni, collegamenti elettrici, sistema di trasmissione dati, PLC, software di gestione			
		1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	25'000.00	25'000.00
		<b>Totale 12 - Opere civili e architettoniche Euro</b>			<b>1'239'650.00</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lavori a misura

**13 - Oneri della sicurezza specifici**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
224	OSSP	REPORTO			20'804'677.60
		Oneri della sicurezza specifici			
		1	1.00		
		Totale a corpo	1.00	350'000.00	350'000.00
		<b>Totale 13 - Oneri della sicurezza specifici Euro</b>			<b>350'000.00</b>
<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>					<b>21'154'677.60</b>
<b>A RIPORTARE</b>					<b>21'154'677.60</b>

## CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

### Lavori a misura

#### 14 - Compenso per vendita materiale di escavazione in esubero

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			21'154'677.60
225	PU.27	Materiale di escavazione in esubero (Canone Provincia Milano 2013)			
		Materiale scavato - secondo settore invaso			
		-740000	-740'000.00		
		-11100	-11'100.00		
		Materiale riutilizzato - secondo settore invaso			
		95000	95'000.00		
		Totale m³	-656'100.00	4.08	-2'676'888.00
226	PU.27	Materiale di escavazione in esubero (Canone Provincia Milano 2013)			
		Materiale scavato - terzo settore invaso			
		-385000	-385'000.00		
		-4000	-4'000.00		
		Materiale riutilizzato - terzo settore invaso			
		69600	69'600.00		
		Totale m³	-319'400.00	4.08	-1'303'152.00
227	PU.27	Materiale di escavazione in esubero (Canone Provincia Milano 2013)			
		Materiale scavato - primo settore invaso			
		-150000	-150'000.00		
		Materiale riutilizzato - primo settore invaso			
		32500	32'500.00		
		Totale m³	-117'500.00	4.08	-479'400.00
228	PU.27	Materiale di escavazione in esubero (Canone Provincia Milano 2013)			
		Materiale scavato - canale alimentazione invasi			
		-15280	-15'280.00		
		materiale riutilizzato - canale alimentazione invasi			
		3000	3'000.00		
		Totale m³	-12'280.00	4.08	-50'102.40
229	PU.27	Materiale di escavazione in esubero (Canone Provincia Milano 2013)			
		Materiale scavato - stazione sollevamento			
		-31550	-31'550.00		
		Materiale riutilizzato - stazione sollevamento			
		27500	27'500.00		
		Totale m³	-4'050.00	4.08	-16'524.00
230	PU.27	Materiale di escavazione in esubero (Canone Provincia Milano 2013)			
		Materiale scavato - canale di scarico			
		-6120	-6'120.00		
		Materiale riutilizzato - canale di scarico			
		3480	3'480.00		
		Totale m³	-2'640.00	4.08	-10'771.20
231	PU.27	Materiale di escavazione in esubero (Canone Provincia Milano 2013)			
		Materiale scavato - area fitodepurazione			
		-14000	-14'000.00		
		Materiale riutilizzato - area fitodepurazione			
		3500	3'500.00		
		Totale m³	-10'500.00	4.08	-42'840.00
232	IVA	IVA da versare direttamente dall'Appaltatore sulle opere compensate			
		4579677,6	4'579'678		
		Totale %	4'579'678	0.21	961'732.38
		<b>A RIPORTARE 14 - Compenso per vendita materiale di escavazione in esu</b>			<b>-3'617'945.22</b>
		<b>A RIPORTARE Lavori a misura</b>			<b>17'536'732.38</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>17'536'732.38</b>

## Lavori a misura

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		<div>RIPORTO</div> <div>Totale 14 - Compenso per vendita materiale di escavazione in esubero Euro</div> <div>Totale Lavori a misura Euro</div> <div>Importo Lavori Euro</div>			<div>17'536'732.38</div> <div>-3'617'945.22</div> <div>17'536'732.38</div> <div>17'536'732.38</div>

### IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
<b>A) LAVORI</b>		
<b>Misura</b>	<b>17'536'732.38</b>	
<b>1 - Invaso di laminazione - primo settore</b>	<b>1'821'353.60</b>	
<b>2 - Invaso di laminazione - secondo settore</b>	<b>6'057'716.56</b>	
<b>3 - Invaso di laminazione - terzo settore</b>	<b>4'097'263.10</b>	
<b>4 - Adeguamento CSNO</b>	<b>305'785.00</b>	
<b>5 - Opere di presa sul CSNO</b>	<b>679'553.71</b>	
<b>6 - Canale di alimentazione invasi</b>	<b>1'241'753.94</b>	
<b>7 - Opera di presa sul T. Garbogera</b>	<b>84'241.44</b>	
<b>8 - Opera di presa sul T. Pudiga</b>	<b>302'109.53</b>	
<b>9 - Stazione di sollevamento e opere di collegamento tra invasi</b>	<b>3'682'598.54</b>	
<b>10 - Canale di scarico nel CSNO</b>	<b>652'090.42</b>	
<b>11 - Area di fitodepurazione</b>	<b>640'561.76</b>	
<b>12 - Opere civili e architettoniche</b>	<b>1'239'650.00</b>	
<b>13 - Oneri della sicurezza specifici</b>	<b>350'000.00</b>	
<b>14 - Compenso per vendita materiale di escavazione in esubero</b>	<b>-3'617'945.22</b>	
IMPORTO LAVORI Euro		17'536'732.38
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro</b>		<b>17'536'732.38</b>