

REGIONE PIEMONTE  
Provincia di Cuneo  
**COMUNE DI ALBA**

**IMPIANTO IDROELETTRICO  
SUL FIUME TANARO  
NEL COMUNE DI ALBA**

**PROGETTO DEFINITIVO**

Elaborato n.

**A6-2**

**"Computo metrico"**

8 Luglio 2015

IL COMMITTENTE:

**Tanaro Power S.p.A.**

Via Vivaro 2  
12051 - Alba (CN)

I TECNICI INCARICATI:

**Dott. Ing. Sergio SORDO**

**Dott. Ing. Piercarlo BOASSO**

**SR STUDIO**

STUDIO DI INGEGNERIA  
Dott. Ing. Sergio Sordo  
C.so Langhe, 10 - 12051 Alba (CN)  
tel: 0173 364823  
e-mail: sordosergio@srstudio.info



769

ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROVINCIA DI CUNEO  
Dott. Ing. Sergio Sordo

**GAPE s.a.s.**

Dott. Ing. Piercarlo Boasso  
Via Accame, 20 - 17027 Pietra Ligure (SV)  
tel: 335 6422389  
e-mail: piercarlo.boasso@alice.it



A984

ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROVINCIA DI CUNEO  
Dott. Ing. Piercarlo Boasso

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO PREZIARIO REGIONE PIEMONTE  
 IMPIANTO IDROELETTRICO DI ALBA

RIFERIMENTO PREZZIARIO		UM	PREZZO UNITARIO [€]	QUANTITA'	IMPORTO [€]
<b>OPERE CIVILI</b>					
OPERE PROVVISORIALI - TURA					
18.A01.B17	MOVIMENTO TERRA -RIPROFILATURE - DISGAGGI Formazione di rilevato per nuovo argine e/o per adeguamento di argine esistente, compresi gli oneri per lo scavo delle terre, la profilatura e la sistemazione delle aree di scavo, per il sollevamento delle materie scavate, per l'eliminazione delle impurità soprattutto di natura organica, per le gradonature e le immorsature sul rilevato da rialzare o da ringrossare, quelli per la corretta miscelatura dei componenti argillo-sabbiosi, per lo stendimento del terreno in strati orizzontali dello spessore massimo di 50 cm e la relativa compattazione, per la spondinatura delle scarpate e dei cigli				
18.A01.B17.005	con materiale prelevato in alveo o in aree demaniali nelle immediate vicinanze del costruendo rilevato	m <sup>3</sup>	4.60	17.760.00	81.696
SCAVI PER IMPIANTO					
SCAVI PER BOCCA DI PRESA					
01.A01.A05	Esecuzione di scotico dello strato superficiale del terreno, con adeguati mezzi meccanici, per profondità fino a 30 cm, compreso l'asportazione di cespugli e sterpaglie esistenti e sistemazione entro l'area del cantiere				
01.A01.A05.010	In assenza di alberi	m <sup>3</sup>	4.00	11.000.00	44.000
01.A01.A05.020	Anche in presenza di alberi diradati e con fusto del diametro massimo di 10 cm				
SCAVI PER CANALE DI DERIVAZIONE MONTE CENTRALE					
01.A01.A30	Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici in scarpate di fiumi, torrenti, rivi, canali e simili, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso di mazze e scalpelli, anche in presenza d'acqua sul fondo dello scavo, per costruzione di muri di sostegno, arginature, ponticelli e manufatti similari, eseguito a qualunque quota sotto il piano del terreno circostante, misurato secondo le scarpate prescritte, con carico, scarico, sistemazione dei materiali estratti per imbottimento di sponda e colmataura depressioni				
01.A01.A30.015	Con trasporto per distanze superiori a m 300 e per un volume di almeno m <sup>3</sup> 1	m <sup>3</sup>	6.00	32.500.00	195.000
SCAVI PER EDIFICIO CENTRALE					
01.A01.A30	Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici in scarpate di fiumi, torrenti, rivi, canali e simili, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso di mazze e scalpelli, anche in presenza d'acqua sul fondo dello scavo, per costruzione di muri di sostegno, arginature, ponticelli e manufatti similari, eseguito a qualunque quota sotto il piano del terreno circostante, misurato secondo le scarpate prescritte, con carico, scarico, sistemazione dei materiali estratti per imbottimento di sponda e colmataura depressioni				
01.A01.A30.015	Con trasporto per distanze superiori a m 300 e per un volume di almeno m <sup>3</sup> 1	m <sup>3</sup>	6.00	10.500.00	63.000
SCAVI PER CANALE DI RESTITUZIONE TRATTO VALLE CENTRALE					
01.A01.A30	Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici in scarpate di fiumi, torrenti, rivi, canali e simili, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso di mazze e scalpelli, anche in presenza d'acqua sul fondo dello scavo, per costruzione di muri di sostegno, arginature, ponticelli e manufatti similari, eseguito a qualunque quota sotto il piano del terreno circostante, misurato secondo le scarpate prescritte, con carico, scarico, sistemazione dei materiali estratti per imbottimento di sponda e colmataura depressioni				
01.A01.A30.015	Con trasporto per distanze superiori a m 300 e per un volume di almeno m <sup>3</sup> 1	m <sup>3</sup>	6.00	35.000.00	210.000
SCAVI PER CANALE SCALA RIMONTA ITTIOFAUNA					
01.A01.A30.015	Con trasporto per distanze superiori a m 300 e per un volume di almeno m <sup>3</sup> 1	m <sup>3</sup>	6.00	10.000.00	60.000
SCAVI FONDAZIONE TRAVERSA					
01.A01.A30	Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici in scarpate di fiumi, torrenti, rivi, canali e simili, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso di mazze e scalpelli, anche in presenza d'acqua sul fondo dello scavo, per costruzione di muri di sostegno, arginature, ponticelli e manufatti similari, eseguito a qualunque quota sotto il piano del terreno circostante, misurato secondo le scarpate prescritte, con carico, scarico, sistemazione dei materiali estratti per imbottimento di sponda e colmataura depressioni				
	PLATEA				
01.A01.A30.015	Con trasporto per distanze superiori a m 300 e per un volume di almeno m <sup>3</sup> 1				
	SCAVI FONDAZIONE TRAVERSA IN SPONDA SINISTRA CON PARATOIA SGHIAIAMENTO				
01.A01.A30.015	Con trasporto per distanze superiori a m 300 e per un volume di almeno m <sup>3</sup> 1	m <sup>3</sup>	6.00	1.500.00	9.000

RIFERIMENTO PREZZIARIO		UM	PREZZO UNITARIO [€]	QUANTITA'	IMPORTO [€]
	SCAVI FONDAZIONE TRAVERSA IN SPONDA DESTRA				
01.A01.A30.015	Con trasporto per distanze superiori a m 300 e per un volume di almeno m³ 1	m³	6.00	1,500.00	9,000
<b>OPERE SCOGLIERA RINFORZO E RIPRISTINO SPONDE ALVEO</b>					
18.A01.F09	OPERE IDRAULICHE □ Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a kg 800 compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte compreso intasamento dei vuoti in cls Rck 20 N/mm² in quantità non inferiore a m³ 0,30				
	monte traversa			30.00	
	valle traversa			600.00	
18.A01.F09.005	SPONDA SINISTRA	m³	75.00	630.00	47,250.00
	valle traversa			200.00	
	monte traversa			200.00	
18.A01.F09.005	SPONDA DESTRA	m³	75.00	400.00	30,000.00
<b>OPERE IN CALCESTRUZZO</b>					
<b>OPERA DI PRESA DERIVAZIONE E CENTRALE</b>					
	PREPLATEA				
01.A04.B17	Calcestruzzo per uso non strutturale prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S4, dmax aggregati 32 mm, cl 0.4; fornitura a pie' d'opera, escluso ogni altro onere.				
	BOCCA DI PRESA			172.40	
	CANALE DI PRESA			2,346.29	
	CENTRALE			154.25	
	SGHIAIATORE			54.55	
	SCARICO			41.41	
01.A04.B17.020	Classe di resistenza a compressione minima C12/15 ricostruzione sottofondazione zona sgrigliatore	m³	87.65	2,768.90	242,694
01.A04.B17.020	Classe di resistenza a compressione minima C12/15		87.65	126.83	11,117
01.A04.C03	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta				
01.A04.C03.010	In strutture di fondazione	m³	6.00	38.22	229
	PLATEA + ELEVAZIONI				
01.A04.B20	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm.				
	BOCCA DI PRESA			178.50	
	CANALE DI PRESA			5,648.98	
	CENTRALE			2,000.00	
	SCARICO			417.11	
01.A04.B20.010	Classe di resistenza a compressione minima C28/35	m³	116.19	8,244.59	957,938
01.A04.F10	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido;				
01.A04.F10.005	In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm	kg	1.10	659,566.80	725,523
01.A04.H10	Casserature per strutture in conglomerato cementizio semplice od armato quali muri di sostegno, muri di controripa e simili, compreso il puntellamento ed il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle pareti a contatto dei getti				

RIFERIMENTO PREZZIARIO		UM	PREZZO UNITARIO [€]	QUANTITA'	IMPORTO [€]
01.A04.H10.005	In legname di qualunque forma	m <sup>2</sup>	30.16	4,580.33	138,143
<b>CANALE DI RESTITUZIONE</b>					
18.A01.F09	OPERE IDRAULICHE Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m <sup>3</sup> 0,30 e di peso superiore a kg 800 compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte compreso intasamento dei vuoti in cls Rck 20 N/mm <sup>2</sup> in quantità non inferiore a m <sup>3</sup> 0,30				
18.A01.F10	...	m <sup>3</sup>	14.30	9,800.00	140,140
18.A01.F02	OPERE IDRAULICHE Scavo di materie terrose e ghiaiose anche con trovanti di qualunque dimensione e durezza sino alla profondità di cm 100 sotto il pelo delle acque di magra, compresa l'eventuale rimozione lo spostamento in opera dei trovanti di cui prima e degli eventuali prismi di calcestruzzo di difese preesistenti, per apertura di savanelle, deviazione di acque, formazione di isolotti, per fare luogo alla posa di massi naturali, compresa la sistemazione delle pareti e del fondo degli scavi, il ribombamento delle materie di risulta che dovranno comunque essere utilizzate esclusivamente secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, il riempimento dei vani rimanenti ad opera finita e lo spianamento in alveo delle materie eccedenti, il loro trasporto e la sistemazione a rifiuto, o rinterro e ad imbottimento di sponda	m <sup>3</sup>	3.50	12,000.00	42,000
<b>NUOVA TRAVERSA</b>					
<b>SCAVI PER CENTRALE</b>					
01.A01.A30	Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici in scarpate di fiumi, torrenti, rivi, canali e simili, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso di mazze e scalpelli, anche in presenza d'acqua sul fondo dello scavo, per costruzione di muri di sostegno, arginature, ponticelli e manufatti similari, eseguito a qualunque quota sotto il piano del terreno circostante, misurato secondo le scarpate prescritte, con carico, scarico, sistemazione dei materiali estratti per imbottimento di sponda e colmata depressioni				
01.A01.A30.015	Con trasporto per distanze superiori a m 300 e per un volume di almeno m <sup>3</sup> 1	m <sup>3</sup>	6.00	4,736.00	28,416
<b>RIEMPIMENTO IN CEMENTATI A VALLE DELLA TRAVRSA</b>					
18.A01.F09	OPERE IDRAULICHE Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m <sup>3</sup> 0,30 e di peso superiore a kg 800 compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte compreso intasamento dei vuoti in cls Rck 20 N/mm <sup>2</sup> in quantità non inferiore a m <sup>3</sup> 0,30				
18.A01.F09	...	m <sup>3</sup>	14.30	2,350.00	33,605
<b>PREPLATEA</b>					
01.A04.B17	Calcestruzzo per uso non strutturale prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S4, dmax aggregati 32 mm, cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere.				
	FONDAZIONI OPERA IN ELEVAZIONE			355.20	
	DISSIPATORE				
01.A04.B17.020	Classe di resistenza a compressione minima C12/15	m <sup>3</sup>	87.65	355.20	31,133
01.A04.C03	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta				
01.A04.C03.010	In strutture di fondazione	m <sup>3</sup>	7.77	355.20	2,760
<b>PLATEA</b>					
01.A04.B20	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1,5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm.				
	FONDAZIONI OPERA IN ELEVAZIONE			2,809.00	
	DISSIPATORE				
01.A04.B20.015	Classe di resistenza a compressione minima C30/37	m <sup>3</sup>	120.35	2,809.00	338,063
01.A04.F10	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido;				
01.A04.F10.005	In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm	kg	1.10	252,810.00	278,091
01.A04.H10	Casserature per strutture in conglomerato cementizio semplice od armato quali muri di sostegno, muri di controripa e simili, compreso il puntellamento ed il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle pareti a contatto dei getti in legname di qualunque forma.				

RIFERIMENTO PREZZIARIO		UM	PREZZO UNITARIO [€]	QUANTITA'	IMPORTO [€]
01.A04.H10.005		m <sup>2</sup>	30.16	3,108.00	93,737
18.A01.F09	OPERE IDRAULICHE Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m <sup>3</sup> 0,30 e di peso superiore a kg 800 compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte compreso intasamento dei vuoti in cls Rck 20 N/mm <sup>2</sup> in quantità non inferiore a m <sup>3</sup> 0,30				
-	Massi di cava annegati nel calcestruzzo per rivestimento paramento di valle e dissipatore scogliera	m <sup>3</sup>	15.73	2,350.00	36,966
<b>SCALA DI RISALITA ITTIOFAUNA</b>					
<b>PREPLATEA</b>					
01.A04.B17	Calcestruzzo per uso non strutturale prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S4, dmax aggregati 32 mm, cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere.				
	ittiofauna			96.00	
01.A04.B17.020	Classe di resistenza a compressione minima C12/15	m <sup>3</sup>	87.65	96.00	8,414
01.A04.C03	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta				
01.A04.C03.010	In strutture di fondazione	m <sup>3</sup>	7.77	96.00	746
<b>PLATEA</b>					
01.A04.B20	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m. platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm				
01.P03.C80	scala ittiofauna			336.00	
	Fornitura e posa in opera di massi DN 700 mm annegati nel Calcestruzzo per la realizzazione del fondo perturbato Posa in opera di massi alla rinfusa per realizzazione passaggio, escluso ogni altro onere.				
	...	ml	250.00	200.00	50,000
<b>PARETE VERSO FIUME</b>					
01.P03.C80	Fornitura massi da cava per difese idrauliche DN 1000	kg	0.05	1,837,500.00	83,790
18.A01.F09	OPERE IDRAULICHE Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m <sup>3</sup> 0,30 e di peso superiore a kg 800 compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte compreso intasamento dei vuoti in cls Rck 20 N/mm <sup>2</sup> in quantità non inferiore a m <sup>3</sup> 0,30				
-	Massi di cava annegati nel calcestruzzo per rivestimento paramento di valle e dissipatore scogliera	m <sup>3</sup>	14.30	1,200.00	17,160
<b>PARETE VERSO MONTE</b>					
01.P03.C80	Fornitura massi da cava per difese idrauliche DN 1000	kg	0.05	1,500,000.00	68,400
18.A01.F09	OPERE IDRAULICHE Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m <sup>3</sup> 0,30 e di peso superiore a kg 800 compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte compreso intasamento dei vuoti in cls Rck 20 N/mm <sup>2</sup> in quantità non inferiore a m <sup>3</sup> 0,30				
-	Massi di cava annegati nel calcestruzzo per rivestimento paramento di valle e dissipatore scogliera	m <sup>3</sup>	14.30	1,200.00	17,160
<b>OPERE MECCANICHE</b>					
<b>PARATOIA MOBILE</b>					
<b>LENTE DI MONTE</b>					
01.A18	OPERE DA FABBRO1) la saldatura, nelle opere in cui e' prevista, e' stata computata aumentando del 7% la quantita' riguardante la provvista del materiale metallico. 2) i collocamenti in opera comprendono la provvista e posa di ali e tasselli, e, dove occorrono, gli scalpellamenti, il piantamento delle bocchette sul pavimento, il trasporto del manufatto dal deposito al luogo di posa l'opera del muratore e l'assistenza del fabbro alla posa				
01.A18.A10	Carpenteria per grandi orditure o industrializzata, capriate, tralicci, pilastri e simili,compresa coloritura ad una ripresa di antiruggine, escluse le sole opere murarie				
	tratto rettilineo			69,750.00	
01.A18.A10.005	In ferro in profilati normali e lavorazione saldata	kg	2.55	69,750.00	177,862.50

RIFERIMENTO PREZZIARIO		UM	PREZZO UNITARIO [€]	QUANTITA'	IMPORTO [€]
01.A17.A30	Legname in travi, travetti, tavole e simili, riquadrati alla sega a filo vivo, dato e misurato in opera, con le lavorazioni e ferramenta occorrenti, nessuna opera esclusa				
01.A17.A30.010	In larice del Tirolo	m <sup>3</sup>	111.00	666.00	73.926.00
	<i>componenti metallici</i>				
	cerniere	n	75.00	75.00	5.625.00
	rulli	n	75.00	75.00	5.625.00
	Tenuta elastica	n	75.00	75.00	5.625.00
<b>LENTE DI VALLE</b>					
01.A18	OPERE DA FABBRO1) la saldatura, nelle opere in cui e' prevista, e' stata computata aumentando del 7% la quantita' riguardante la provvista del materiale metallico. 2) i collocamenti in opera comprendono la provvista e posa di ali e tasselli, e, dove occorrono, gli scalpellamenti, il piantamento delle bocchette sul pavimento, il trasporto del manufatto dal deposito al luogo di posa l'opera del muratore e l'assistenza del fabbro alla posa				
01.A18.A10	Carpenteria per grandi orditure o industrializzata, capriate, tralicci, pilastri e simili, compresa coloritura ad una ripresa di antiruggine, escluse le sole opere murarie				
	tratto rettilineo			121,716.38	
01.A18.A10.005	In ferro in profilati normali e lavorazione saldata	kg	2.55	121,716.38	310,376.76
01.A17.A30	Legname in travi, travetti, tavole e simili, riquadrati alla sega a filo vivo, dato e misurato in opera, con le lavorazioni e ferramenta occorrenti, nessuna opera esclusa				
01.A17.A30.010	In larice del Tirolo	m <sup>3</sup>	175.75	1,056.00	185,592.00
	<i>componenti metallici</i>				
	cerniere	n	75.00	60.00	4,500.00
	rulli	n	75.00	60.00	4,500.00
	Tenuta elastica	m	75.00	84.00	6,300.00
	<i>Zincatura</i>				
	elementi metallici lente di monte e di valle	kg	0.10	191,466.38	19,146.64
<b>GALLEGGIANTE METALLICO</b>					
01.A18	OPERE DA FABBRO1) la saldatura, nelle opere in cui e' prevista, e' stata computata aumentando del 7% la quantita' riguardante la provvista del materiale metallico. 2) i collocamenti in opera comprendono la provvista e posa di ali e tasselli, e, dove occorrono, gli scalpellamenti, il piantamento delle bocchette sul pavimento, il trasporto del manufatto dal deposito al luogo di posa l'opera del muratore e l'assistenza del fabbro alla posa				
01.A18.A10	Carpenteria per grandi orditure o industrializzata, capriate, tralicci, pilastri e simili, compresa coloritura ad una ripresa di antiruggine, escluse le sole opere murarie				
01.A18.A10.005	galleggianti in lamiera di acciaio rettilinea e curva lavorazione saldata	kg	4.40	26,430.95	116,296.18
01.A20.F90	Verniciatura con smalto epossidico su coloritura esistente per superfici metalliche				
01.A20.F90.005	Di manufatti esterni, a due riprese	m <sup>2</sup>	16.96	125.35	2,125.93
<b>TENUTE LATERALI - Guarnizioni paratoie</b>					
01.A18	OPERE DA FABBRO1) la saldatura, nelle opere in cui e' prevista, e' stata computata aumentando del 7% la quantita' riguardante la provvista del materiale metallico. 2) i collocamenti in opera comprendono la provvista e posa di ali e tasselli, e, dove occorrono, gli scalpellamenti, il piantamento delle bocchette sul pavimento, il trasporto del manufatto dal deposito al luogo di posa l'opera del muratore e l'assistenza del fabbro alla posa				
	Guarnizioni gomma con anima acciaio su parete laterale			9.00	
	Guarnizioni gomma con anima acciaio tenuta lenti			222.00	
01.A18.A10		m	50.00	231.00	11,550.00
<b>FORMAZIONE PARETI DI TENUTA LATERALE</b>					

RIFERIMENTO PREZZIARIO		UM	PREZZO UNITARIO [€]	QUANTITA'	IMPORTO [€]
01.A18	OPERE DA FABBR01) la saldatura, nelle opere in cui e' prevista, e' stata computata aumentando del 7% la quantita' riguardante la provvista del materiale metallico. 2) i collocamenti in opera comprendono la provvista e posa di ali e tasselli, e, dove occorrono, gli scalpellamenti, il piantamento delle bocchette sul pavimento, il trasporto del manufatto dal deposito al luogo di posa l'opera del muratore e l'assistenza del fabbro alla posa				
	Carpenteria per grandi orditure o industrializzata, capriate, tralici, pilastri e simili, compresa coloritura ad una ripresa di antiruggine, escluse le sole opere murarie				
01.P12.F30	Lamiere di acciaio inossidabile				
01.P12.F30.005	...	kg	4.50	8,132.60	36,596.70
01.A18.C05	Posa in opera di manufatti in acciaio inox				
01.A18.C05.005	Quali serramenti di tipo industriale, cancelli, cancellate, inferriate, ringhiere, corrimani e simili.	kg	4.50	8,132.60	36,596.70
<b>CARPENTERIA METALLICA</b>					
<b>PARATOIE di impianto</b>					
01.A18.C12	Provvista di paratoia rettangolare a bascula, composta da lente nervata od a struttura cellulare anche in elementi componibili, vite senza fine, argani, traversa superiore, soglia inferiore etc; totalmente in acciaio				
01.A18.C12.005	Con chiocciolle in bronzo e volano di comando	kg	3.10	88,312.50	273,768.75
01.A18.C14	Provvista di gruppo di attuatori idraulici a bagmo d'olio per paratoie rettangolari a bascula				
01.A18.C14.005	Compreso il montaggio sulle paratoie	cad	10,757.22		53,786.10
<b>PARATOIE di macchina</b>					
01.A18.C12	Provvista di paratoia rettangolare a bascula, composta da lente nervata od a struttura cellulare anche in elementi componibili, vite senza fine, argani, traversa superiore, soglia inferiore etc; totalmente in acciaio				
01.A18.C12.005	Con chiocciolle in bronzo e volano di comando	kg	4.50	28,545.43	128,454.42
01.A18.C14	Provvista di gruppo di attuatori idraulici a bagmo d'olio per paratoie rettangolari a bascula				
01.A18.C14.005	Compreso il montaggio sulle paratoie	cad	10,757.22		32,271.66
<b>PARATOIE di scarico</b>					
01.A18.C12	Provvista di paratoia rettangolare a bascula, composta da lente nervata od a struttura cellulare anche in elementi componibili, vite senza fine, argani, traversa superiore, soglia inferiore etc; totalmente in acciaio				
01.A18.C12.005	Con chiocciolle in bronzo e volano di comando	kg	4.50	22,250.51	100,127.30
01.A18.C14	Provvista di gruppo di attuatori idraulici a bagmo d'olio per paratoie rettangolari a bascula				
01.A18.C14.005	Compreso il montaggio sulle paratoie	cad	10,757.22		32,271.66
<b>PARATOIA di regolazione portate</b>					
01.A18.C12	Provvista di paratoia rettangolare a ventola, composta da lente nervata od a struttura cellulare anche in elementi componibili, vite senza fine, argani, traversa superiore, soglia inferiore etc; totalmente in acciaio				
01.A18.C12.005	Con chiocciolle in bronzo e volano di comando	kg	4.50	4,945.50	22,254.75
01.A18.C14	Provvista di gruppo di attuatori idraulici a bagmo d'olio per paratoie rettangolari a ventola				
01.A18.C14.005	Compreso il montaggio sulle paratoie	cad	10,757.22		10,757.22
<b>PARATOIA sghiaiatrice</b>					
01.A18.C12	Provvista di paratoia rettangolare a settore, composta da lente nervata od a struttura cellulare anche in elementi componibili, vite senza fine, argani, traversa superiore, soglia inferiore etc; totalmente in acciaio				
01.A18.C12.005	Con chiocciolle in bronzo e volano di comando	kg	4.50	19,036.25	85,663.13
01.A18.C14	Provvista di gruppo di attuatori idraulici a bagmo d'olio per paratoie rettangolari a settore				
01.A18.C14.005	Compreso il montaggio sulle paratoie	cad	10,757.22		10,757.22
<b>GRIGLIE E SGRIGLIATORI</b>					
01.A18.C12	Provvista di griglia rettangolare verticale, composta da a lame e struttura cellulare anche in elementi componibili, etc; totalmente in acciaio				
01.A18.C12.005	Con trasversi ed elementi di fissaggio lame 80x8	kg	4.50	23,587.20	106,142.40
01.A18.C14	Provvista di gruppo di sgrigliatura e con pettine e centralina idraulica o elettrica				
01.A18.C14.005	Compreso il montaggio sulle paratoie	cad	15,000.00		45,000.00
<b>VALVOLE E PARATOIE GESTIONE SGHIAIAMENTO VASCE DI SEDIMENTAZIONE</b>					
01.A18.C12	Provvista di paratoia rettangolare a scorrimento verticale, composta da lente nervata od a struttura cellulare anche in elementi componibili, vite senza fine, argani, traversa superiore, soglia inferiore etc; totalmente in acciaio inossidabile				
01.A18.C12.005	Con chiocciolle in bronzo e volano di comando	kg	20.00	230.79	4,615.80
01.A18.C14	Provvista di gruppo di ingranaggi riduttori in ferro a bagno d'olio per paratoie rettangolari a scorrimento rettangolare				
01.A18.C14.005	Compreso il montaggio sulle paratoie	cad	757.22		1,514.44
<b>VALVOLE E PARATOIE GESTIONE IMMISSIONE ED ESPULSIONE ACQUA DALL'INTERNO TRAVERSA</b>					

RIFERIMENTO PREZZIARIO		UM	PREZZO UNITARIO [€]	QUANTITA'	IMPORTO [€]
01.A18.C12	Provvista di paratoia rettangolare a scorrimento verticale, composta da lente nervata od a struttura cellulare anche in elementi componibili, vite senza fine, argani, traversa superiore, soglia inferiore etc; totalmente in acciaio inossidabile				
01.A18.C12.005	Con chiocciolle in bronzo e volano di comando	kg	20.00	461.58	9.231.60
01.A18.C14	Provvista di gruppo di ingranaggi riduttori in ferro a bagno d'olio per paratoie rettangolari a scorrimento rettangolare				
01.A18.C14.005	Compreso il montaggio sulle paratoie	cad	757.22		3.028.88
<b>GRIGLIATO SOPRA VASCHE DI CARICO</b>					
01.A18.B90	Opere in lamiera metallica liscia, ondulata, striata ed operata, anche montata su telaio, per sportelli, portine, rivestimenti, foderature, pannelli e simili, comprese eventuali cerniere ed accessori di assicurazione e chiusura				
01.A18.B90.015	In ferro zincato	kg	8.64	9.355.50	80.831.52
<b>ATTUATORI OLEODINAMICI</b>					
	Fornitura e posa in opera di un sistema oleodinamico per la movimentazione delle ventole, composto da due centraline aventi pressione di lavoro adeguata alla movimentazione dei cilindri aventi un alesaggio minimo di 140 mm ed uno stelo da 100 mm di diametro. Sforzo di spinta di almeno 25 tn. n. 2 serbatoi in lamiera verniciata con vernice poliuretana con capacità pari ad almeno 250 lt., con livelli visivi e con trasduttore di temperatura; comprensiva di riscaldamento elettrico, filtri, motopompa operativa, motopompa di emergenza, blocco valvole elettroidraulico con intervento manuale				
		cad	5.500.00		88.000.00
	MOTOGENERATORE DI EMERGENZA	cad	15.000.00		15.000.00
<b>VENTOLA PULIZIA SGRIGLIATORE</b>					
<b>TOTALE OPERE CIVILI</b>					<b>6.200.893.22</b>
<b>IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI</b>					
	Gruppo Turbina-Generatore		1.300.000.00	3.900.000.00	
	Impiantistica di centrale automazione e misuratori di portata	cad	1.100.000.00	1.100.000.00	
	Linea elettrica	a corpo	300.000.00	300.000.00	
	Acquisto terreno, servitù e opere compensative		100.000.00	100.000.00	
	Sviluppo concessione, Autorizzazione Unica e oneri autorizzativi		400.000.00	400.000.00	
	<b>TOTALE OPERE IMPIANTISTICHE</b>				<b>5.800.000</b>
	<b>TOTALE GENERALE COSTO DI COSTRUZIONE IMPIANTO</b>				<b>12.000.893</b>

	Descrizione	
1	SCAVI	€ 618,416.00
2	REALIZZAZIONE CENTRALE IDROELETTRICA	€ 2,416,730.54
3	NUOVA TRAVERSA	€ 814,355.11
4	SCALA DI RISALITA ITTIOFAUNA	€ 245,670.32
5	PARATOIA MOBILE	€ 1,002,244.40
	<b>TOTALE OPERE CIVILI</b>	<b>€ 5,097,416.38</b>
6	CARPENTERIE METALLICHE	€ 1,103,476.84
7	TURBINE E GENERATORI	€ 3,900,000.00
8	AUTOMAZIONE E MISURATORI	€ 1,100,000.00
	<b>TOTALE OPERE ELETTROMECCANICHE</b>	<b>€ 6,103,476.84</b>
9	Acquisizione terreni e altri oneri	€ 100,000.00
10	Allaccio alla rete ENEL	€ 300,000.00
11	Spese tecniche	€ 400,000.00
	<b>TOTALE ALTRI ONERI</b>	<b>€ 800,000.00</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>€ 12,000,893.22</b>

N.B. Le quantità riportate nel computo sono qualitative e soggette a possibili variazioni in quanto dovranno essere opportunamente dettagliate a seguito di rilievi topografici mirati prima della fase esecutiva del progetto