

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: IT

**IMPIANTO DI VALCIMARRA II**  
Installazione di un nuovo gruppo reversibile  
Centrale di Valcimarra  
Comune di Caldarola (MC)

Progetto Definitivo per Autorizzazione  
**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

File: GRE.EEC.D.99.IT.H.17168.00.050.00\_Computo\_metrico\_estimativo.docx

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED
00	27/07/2022	Prima Emissione	C. Piccinin	F. Maugliani	A. Balestra

**GRE VALIDATION**

---	Support Team: ---	Project Engineer: <b>G. RIPELLINO</b>
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATED BY

PROJECT / PLANT

VALCIMARRA

**GRE CODE**

GROUP	FUNCIÓN	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT	SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION
GRE	EEC	D	99	IT	H	17168	000	050	000

CLASSIFICATION PUBLIC

UTILIZATION SCOPE PROGETTO DEFINITIVO PER AUTORIZZAZIONE

*This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.*

R.00	27.07.2022	PCap	MFr/Bal
<b>Versione</b>	<b>Data</b>	<b>Redatto</b>	<b>Verificato</b>

**Lombardi SA** Ingegneri Consulenti  
Via del Tiglio 2, C.P. 934, CH-6512 Bellinzona-Giubiasco  
Telefono +41(0)91 735 31 00  
www.lombardi.group, info@lombardi.group

## INDICE

1.	INTRODUZIONE	1
1.1	Contesto generale e scopo del lavoro	1
1.2	Computo Metrico Estimativo	2

## 1. INTRODUZIONE

### 1.1 Contesto generale e scopo del lavoro

Enel SpA – HGT Design & Execution, ha affidato a Lombardi SA l'incarico professionale di ingegneria per la Progettazione Definitiva per Autorizzazione dell'intervento di installazione di un nuovo gruppo reversibile nell'impianto idroelettrico di Valcimarra di proprietà di Enel Produzione, sito nel Comune di Caldarola (MC).

L'opera idraulica fa parte dell'asta idroelettrica del Fiume Chienti, comprendente le centrali di Valcimarra Chienti, Belforte 1° salto, Belforte 2° salto, Città di Macerata, S. Maria Apparente e Molino Nuovo.

Le dighe di Fiastra e Polverina alimentano la Centrale di Valcimarra. A valle sono ubicati gli impianti di Belforte 1° salto e 2° salto. La centrale di Belforte 1° salto è alimentata dal bacino di Borgiano, realizzato sbarrando il fiume Chienti poco più a valle del punto di rilascio delle acque di scarico della centrale di Valcimarra Chienti nel comune di Serrapetrona (MC). La centrale di Belforte 2° salto è alimentata dal bacino di S. Maria, realizzato sbarrando il fiume Chienti in prossimità del borgo di S. Maria nel comune di Belforte del Chienti. Proseguendo lungo l'asta idroelettrica del fiume Chienti si trovano gli impianti di Città di Macerata e, in prossimità della foce, gli impianti idroelettrici in successione di S. Maria Apparente e Molino Nuovo. Lo schema idroelettrico è interamente gestito da Enel GP.

Attualmente la centrale di Valcimarra è dotata di tre gruppi di produzione: 2 turbine Francis (Gr.1 e Gr.2) con asse verticale da 14.823 MW sulla derivazione Fiastrone ed una turbina Francis (Gr.3) con asse verticale da 14.9 MW sulla derivazione Polverina.

L'intervento prevede la trasformazione dell'impianto idroelettrico di generazione esistente di Valcimarra Chienti in un impianto reversibile, di generazione e pompaggio. Il concetto dell'impianto nasce per iniziativa delle strutture tecniche di Enel Green Power con lo scopo di incrementare localmente la capacità di regolazione di rete, utilizzando una risorsa idrica già disponibile, disponendo quindi di nuova potenza in pompaggio e della possibilità di effettuare regolazioni e servizi ancillari di rete mediante l'uso di un nuovo gruppo reversibile a velocità variabile (regolazione di frequenza, generazione di potenza reattiva, ecc.).

L'obiettivo della presente Relazione Tecnica è quello di stimare, per la fase di progettazione definitiva, i costi di costruzione dell'Impianto di Valcimarra II.

## 1.2 Computo Metrico Estimativo

Con riferimento ai documenti progettuali (relazioni tecniche ed elaborati grafici), la soluzione progettuale individuata prevede:

- realizzazione delle gallerie che si collegano alla nuova caverna di Centrale;
- realizzazione della caverna di Centrale;
- realizzazione del nuovo collegamento idraulico dalla derivazione Fiastrone;
- realizzazione del nuovo collegamento idraulico dalla derivazione Fiastrone;
- realizzazione della parte civile ed impiantistica della nuova Centrale;
- realizzazione della estensione del pozzo piezometrico Fiastrone;
- realizzazione del nuovo fabbricato del Convertitore Statico;
- realizzazione dei collegamenti elettrici tra Caverna, Fabbricato Convertitore e Sottostazione e relative opere civili.

I prezzi di base di riferimento per le **opere civili ordinarie** sono quello della **Regione Marche** ed il **Prezzario Anas NC-MS.2021 – Rev.0, “Nuove Costruzioni, Manutenzione Straordinaria”**;

Per le **lavorazioni speciali**, in assenza di adeguato riferimento nei prezziari sopraindicati, sono stati considerati dei prezzi a corpo definiti in funzione dell'esperienza di Lombardi in contesti affini, con specifica considerazione del mercato nazionale italiano.

Per quanto concerne i costi legati all'acquisizione del nuovo gruppo e servizi ausiliari, sono stati interpellati fornitori specializzati del settore che hanno fornito prezzi budgetari di riferimento.

Per la stima dei costi della sicurezza si precisa che l'importo allocato nella stima dei costi è valutato a percentuale ma che i costi effettivi, corrispondenti sia a specifiche misure e disposizioni operative e gestionali del PSC (Piano di Sicurezza e Coordinamento) sia a disposizioni esecutive specificamente indicate dal CSE (Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione) in corso d'opera, saranno contabilizzati e liquidati a misura.

Nell'**Allegato A** si riporta il Computo Metrico Estimativo dei lavori in oggetto.

## **ALLEGATO A**

Computo Metrico Estimativo

<b>IMPIANTO IDROELETTRICO VALCIMARRA II</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO PER DILA</b> <b>Computo metrico estimativo - Riassunto</b> 2021.0047.005-GC-GEN-CME-049 <span style="float: right;">GRE.EEC.D.99.IT.H.17168.00.050.00 Allegato 1</span>		
SEZIONE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTO TOT. [EUR]
<b>1:</b>	<b>Cantieristica, demolizioni e lavori speciali</b>	<b>1'498'340.00</b>
1.1	Installazioni di cantiere	525'000.00
1.2	Piste di accesso ed aree di stoccaggio temporaneo	550'000.00
1.3	Cura delle acque	200'000.00
1.4	Demolizioni	223'340.00
<b>2:</b>	<b>Galleria di accesso principale</b>	<b>1'185'480.72</b>
2.1	Scavo	254'200.00
2.2	Opere in calcestruzzo - Galleria	646'236.80
2.3	Opere in calcestruzzo - Portale	45'416.00
2.4	Finiture	85'000.00
2.5	Imprevisti	154'627.92
<b>3:</b>	<b>Galleria di accesso secondario</b>	<b>638'371.90</b>
3.1	Scavo	124'500.00
3.2	Opere in calcestruzzo - Galleria	324'810.00
3.3	Opere in calcestruzzo - Portale	20'796.00
3.4	Finiture	85'000.00
3.5	Imprevisti	83'265.90
<b>4:</b>	<b>Galleria servizi e di scavo caverna</b>	<b>1'120'928.00</b>
4.1	Scavo	32'340.00
4.2	Opere in calcestruzzo - Galleria	842'380.00
4.3	Opere in calcestruzzo - Portale	0.00
4.4	Finiture	100'000.00
4.5	Imprevisti	146'208.00
<b>5:</b>	<b>Centrale in caverna - opere civili</b>	<b>7'359'149.00</b>
5.1	Scavo	1'347'500.00
5.2	Opere di rivestimento ed impermeabilizzazione	2'253'120.00
5.3	Cementi armati	2'433'600.00
5.4	Finiture	365'040.00
5.5	Imprevisti	959'889.00

<b>IMPIANTO IDROELETTRICO VALCIMARRA II</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO PER DILA</b> <b>Computo metrico estimativo - Riassunto</b> 2021.0047.005-GC-GEN-CME-049 <span style="float: right;">GRE.EEC.D.99.IT.H.17168.00.050.00 Allegato 1</span>		
SEZIONE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTO TOT. [EUR]
<b>6:</b>	<b>Opere Elettromeccaniche ed impianti</b>	<b>29'256'300.00</b>
6.1	Nuovo Gruppo reversibile	10'050'000.00
6.2	Convertitore statico e opere in sottostazione	9'910'000.00
6.3	Valvole di macchina	5'800'000.00
6.4	Impianti generali	900'000.00
6.5	Assistenze civili	1'333'000.00
6.6	Imprevisti	1'263'300.00
<b>7:</b>	<b>Condotta forzata Fiastrone</b>	<b>3'869'874.96</b>
7.1	Acciaio	1'104'275.20
7.2	Scavi	362'000.00
7.3	Opere in calcestruzzo	369'320.00
7.4	Valvola testa condotta	1'850'000.00
7.5	Imprevisti	184'279.76
<b>8:</b>	<b>Condotta forzata Polverina</b>	<b>2'740'945.00</b>
8.1	Acciaio	1'104'275.20
8.2	Scavi	239'700.00
8.3	Opere in calcestruzzo	236'736.00
8.4	Valvola testa condotta	1'050'000.00
8.5	Imprevisti	110'233.80
<b>9:</b>	<b>Galleria di espansione PP Fiastrone</b>	<b>2'523'509.40</b>
9.1	Scavo	462'380.00
9.2	Opere in calcestruzzo - Galleria	1'653'816.00
9.3	Opere in calcestruzzo - blocco di ancoraggio	58'160.00
9.4	Finiture	20'000.00
9.5	Imprevisti	329'153.40
<b>10:</b>	<b>Fabbricati ed opere varie</b>	<b>1'210'870.10</b>
10.1	Fabbricati	720'000.00
10.2	Cunicoli in sottostazione	234'960.00
10.3	Fondazione nuovo trasformatore	63'300.00
10.4	Fondazione generatore diesel	11'618.00
10.5	Spostamento recinzione	20'000.00
10.6	Finiture	50'913.00
10.7	Imprevisti	110'079.10

<b>IMPIANTO IDROELETTRICO VALCIMARRA II</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO PER DILA</b> <b>Computo metrico estimativo - Riassunto</b> 2021.0047.005-GC-GEN-CME-049 <span style="float: right;">GRE.EEC.D.99.IT.H.17168.00.050.00 Allegato 1</span>		
SEZIONE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTO TOT. [EUR]
<b>11:</b>	<b>Camera Valvole Polverina</b>	<b>226'507.68</b>
11.1	Scavi	92'000.00
11.2	Opere in calcestruzzo	95'584.00
11.3	Finiture	9'379.20
11.4	Imprevisti	29'544.48
<b>12:</b>	<b>Camera Valvole Fiastrone</b>	<b>149'521.68</b>
12.1	Scavi	40'000.00
12.2	Opere in calcestruzzo	89'456.00
12.3	Finiture	6'472.80
12.4	Imprevisti	13'592.88

<b>IMPIANTO IDROELETTRICO VALCIMARRA II</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO PER DILA</b> <b>Computo metrico estimativo - Riassunto</b> 2021.0047.005-GC-GEN-CME-049 <span style="float: right;">GRE.EEC.D.99.IT.H.17168.00.050.00 Allegato 1</span>		
SEZIONE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTO TOT. [EUR]
<b>RIASSUNTO COMPUTO METRICO</b>		
1	Cantieristica, demolizioni e lavori speciali	1'498'300.00
2	Galleria di accesso principale	1'185'500.00
3	Galleria di accesso secondario	638'400.00
4	Galleria servizi e di scavo caverna	1'120'900.00
5	Centrale in caverna - opere civili	7'359'100.00
6	Opere Elettromeccaniche ed impianti	29'256'300.00
7	Condotta forzata Fiastrone	3'869'900.00
8	Condotta forzata Polverina	2'740'900.00
9	Galleria di espansione PP Fiastrone	2'523'500.00
10	Fabbricati ed opere varie	1'210'900.00
11	Camera Valvole Polverina	226'500.00
12	Camera Valvole Fiastrone	149'500.00
	<b>SUBTOTALE VOCI</b>	<b>51'779'700.00</b>
13	<i>Imprevisti Generali (5% di 1, 2, 3, 4, 5, 6)</i>	2'589'000.00
14	<i>arrotondamento</i>	1'300.00
	<b>SUBTOTALE GENERALE</b>	<b>54'370'000.00</b>
12	<i>Costi della sicurezza (stima preliminare da precisare nel PSC) (3% di 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)</i>	1'631'100.00
13	<i>Costi aggiuntivi della sicurezza per emergenza COVID-19 (2% di 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)</i>	1'087'400.00
14	<i>Incremento per ridotta produttività COVID-19 (2.5% di 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)</i>	1'359'300.00
<b>TOTALE</b>		<b>58'448'000.00</b>

IMPIANTO IDROELETTRICO VALCIMARRA II				 						GRE.EEC.D.99.IT.H.17168.00.050.00 Allegato 1	
PROGETTO DEFINITIVO PER DILA											
Computo metrico estimativo - Cantieristica, demolizioni e lavori speciali											
2021.0047.005-GC-GEN-CME-049											
SEZIONE	CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO [EUR]	IMPORTO TOTALE [EUR]	
				Parti Uguali	Lungh.	Largh.	H/Peso				
<b>1:</b>		<b>Cantieristica, demolizioni e lavori speciali</b>								<b>1'498'340.00</b>	
<b>1.1</b>		<b>Installazioni di cantiere</b>								<b>525'000.00</b>	
1.1.1		Installazioni provvisorie fisse di cantiere compresi tutti gli allacciamenti e quanto necessario per renderle operanti per tutta la durata dei lavori - Cantiere principale	NUM	1.00				1.00	400'000.00	400'000.00	
1.1.2		Impianto di trattamento acque e materiali di risulta	NUM	1.00				1.00	65'000.00	65'000.00	
1.1.3		Installazioni provvisorie fisse di cantiere compresi tutti gli allacciamenti e quanto necessario per renderle operanti per tutta la durata dei lavori - Cantieri di appoggio in quota	NUM	3.00				3.00	20'000.00	60'000.00	
<b>1.2</b>		<b>Piste di accesso ed aree di stoccaggio temporaneo</b>								<b>550'000.00</b>	
1.2.1		Realizzazione di nuove piste provvisorie di cantiere, compreso tutto quanto necessario per renderle operanti per tutta la durata dei lavori - accesso a PP Fiastrone	m	100.00				100.00	500.00	50'000.00	
1.2.2		Ripristino di piste provvisorie di cantiere esistenti, compreso tutto quanto necessario per renderle operanti per tutta la durata dei lavori - accesso a PP Fiastrone	m	1'750.00				1'750.00	200.00	350'000.00	
1.2.3		Realizzazione di nuove aree provvisorie di cantiere, compreso tutto quanto necessario per renderle operanti per tutta la durata dei lavori - area nuova Camera Valvole polverina	m <sup>2</sup>	200.00				200.00	150.00	30'000.00	
1.2.4		Realizzazione di nuove aree provvisorie di cantiere, compreso tutto quanto necessario per renderle operanti per tutta la durata dei lavori - area nuova Camera Valvole Fiastrone	m <sup>2</sup>	200.00				200.00	150.00	30'000.00	
1.2.5		Realizzazione di nuove aree provvisorie di cantiere, compreso tutto quanto necessario per renderle operanti per tutta la durata dei lavori - area Pozzo Piezometrico Fiastrone	m <sup>2</sup>	200.00				200.00	150.00	30'000.00	
1.2.6		Ripristino di aree esistenti provvisorie di cantiere, compreso tutto quanto necessario per renderle operanti per tutta la durata dei lavori - area Pozzo Piezometrico Polverina	m <sup>2</sup>	600.00				600.00	100.00	60'000.00	
<b>1.3</b>		<b>Cura delle acque</b>								<b>200'000.00</b>	
1.3.1		Esecuzione a regola d'arte e manutenzione delle opere provvisionali occorrenti per la gestione delle acque meteoriche, ogni onere compreso	NUM	1.00				1.00	20'000.00	20'000.00	
1.3.2		Esecuzione a regola d'arte e manutenzione delle opere provvisionali occorrenti per la gestione delle acque sotterranee, ogni onere compreso	NUM	1.00				1.00	180'000.00	180'000.00	
<b>1.4</b>		<b>Demolizioni</b>								<b>223'340.00</b>	
1.4.1		Demolizione di fabbricati esistenti incluse le opere di fondazione, compresa separazione dei materiali di risulta e conferimento a discarica, oneri di discarica inclusi, e ripristino del sedime con rinterro compattato e finitura similare alle aree circostanti; ogni altro onere compreso - fabbricato box centrale	m <sup>3</sup>	600.00				600.00	150.00	90'000.00	
1.4.2	02.03.004*.001	Demolizione di opere in c.a., compresa separazione dei materiali di risulta e conferimento a discarica, oneri di discarica inclusi, e ripristino del sedime con rinterro compattato e finitura similare alle aree circostanti; ogni altro onere compreso - fondazione trafo TR2	m <sup>3</sup>	54.00				54.00	200.00	10'800.00	
1.4.3	02.03.004*.001	Demolizione di opere in c.a., compresa separazione dei materiali di risulta e conferimento a discarica, oneri di discarica inclusi, e ripristino del sedime con rinterro compattato e finitura similare alle aree circostanti; ogni altro onere compreso - parti di cunicoli e scala locale quadri e recinzione sottostazione	m <sup>3</sup>	110.00				110.00	200.00	22'000.00	
1.4.4	02.03.004*.001	Demolizione di opere in c.a., compresa separazione dei materiali di risulta e conferimento a discarica, oneri di discarica inclusi, e ripristino del sedime con rinterro compattato e finitura similare alle aree circostanti; ogni altro onere compreso - facciata ovest camera valvole Polverina, blocco ancoraggio monte, parte di muro sostegno monte	m <sup>3</sup>	45.00				45.00	200.00	9'000.00	
1.4.5	02.03.004*.001	Demolizione di opere in c.a., compresa separazione dei materiali di risulta e conferimento a discarica, oneri di discarica inclusi, e ripristino del sedime con rinterro compattato e finitura similare alle aree circostanti; ogni altro onere compreso - camera di espansione PP Fiastrone	m <sup>3</sup>	200.00				200.00	200.00	40'000.00	
1.4.6		Imprevisti sulle demolizioni	%					171'800.00	30.00	51'540.00	

IMPIANTO IDROELETTRICO VALCIMARRA II										
PROGETTO DEFINITIVO PER DILA										
Computo metrico estimativo - Galleria di accesso principale										
2021.0047.005-GC-GEN-CME-049										
SEZIONE	CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO [EUR]	IMPORTO TOTALE [EUR]
				Parti Uguali	Lungh.	Largh.	H/Peso			
<b>2:</b>	<b>Galleria di accesso principale</b>									<b>1'185'480.72</b>
2.1	<b>Scavo</b>									<b>254'200.00</b>
2.1.1	02.01.002*	Scavo in roccia, all'aperto	m <sup>3</sup>	130.00				130.00	50.00	6'500.00
2.1.2	19.12.002.001	Scavo in roccia, in sotterraneo, con limitazione delle vibrazioni	m <sup>3</sup>	900.00				900.00	87.00	78'300.00
2.1.3	19.12.001.002	Scavo in roccia, in sotterraneo, con uso di esplosivi	m <sup>3</sup>	2'200.00				2'200.00	77.00	169'400.00
2.2	<b>Opere in calcestruzzo - Galleria</b>									<b>646'236.80</b>
2.2.1	C.02.011.4.c	Calcestruzzo spruzzato RCK 35 N/mm <sup>2</sup> - rivestimento per CM 20	m <sup>2</sup>	1'400.00				1'400.00	48.00	67'200.00
2.2.3	C.02.014	Rete di acciaio	kg	10'880.00				10'880.00	1.86	20'236.80
2.2.4	B.07.001	Iniezione	ml	11'000.00				11'000.00	2.84	31'240.00
2.2.5	B.07.002	Ancoraggio	kg	42'000.00				42'000.00	7.74	325'080.00
2.2.6	C.02.001.1.b	CLS C28/35 RCK35 per rivestimento finale CM 30	m <sup>3</sup>	400.00				400.00	130.00	52'000.00
2.2.7	C.02.003.d	Casseforme	m <sup>2</sup>	1'500.00				1'500.00	60.00	90'000.00
2.2.8	03.04.003*	Acciaio in barre tonde B450C	kg	24'000.00				24'000.00	2.52	60'480.00
2.3	<b>Opere in calcestruzzo - Portale</b>									<b>45'416.00</b>
2.3.1	03.03*	CLS C28/35 RCK35	m <sup>3</sup>	90.00				90.00	180.00	16'200.00
2.3.2	03.03.020*	Casseforme	m <sup>2</sup>	40.00				40.00	50.00	2'000.00
2.3.3	03.04.003*	Acciaio in barre tonde B450C	kg	10'800.00				10'800.00	2.52	27'216.00
2.4	<b>Finiture</b>									<b>85'000.00</b>
2.4.1		Manto stradale e cunicoli servizi, illuminazione e ventilazione	m	85.00				85.00	1'000.00	85'000.00
2.5	<b>Imprevisti</b>									<b>154'627.92</b>
2.5.1		Imprevisti	%	1'030'852.80				1'030'852.80	15.00	154'627.92



GRE.EEC.D.99.IT.H.17168.00.050.00 Allegato 1

IMPIANTO IDROELETTRICO VALCIMARRA II										
PROGETTO DEFINITIVO PER DILA										
Computo metrico estimativo - Galleria di accesso secondario										
2021.0047.005-GC-GEN-CME-049										
 										
GRE.EEC.D.99.IT.H.17168.00.050.00 Allegato 1										
SEZIONE	CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO [EUR]	IMPORTO TOTALE [EUR]
				Parti Uguali	Lungh.	Largh.	H/Peso			
<b>3:</b>		<b>Galleria di accesso secondario</b>								<b>638'371.90</b>
<b>3.1</b>		<b>Scavo</b>								<b>124'500.00</b>
3.1.1	02.01.002*	Scavo in roccia, all'aperto	m <sup>3</sup>	80.00				80.00	50.00	4'000.00
3.1.2	19.12.002.001	Scavo in roccia, in sotterraneo, con limitazione delle vibrazioni	m <sup>3</sup>	500.00				500.00	87.00	43'500.00
3.1.3	19.12.001.002	Scavo in roccia, in sotterraneo, con uso di esplosivi	m <sup>3</sup>	1'000.00				1'000.00	77.00	77'000.00
<b>3.2</b>		<b>Opere in calcestruzzo - Galleria</b>								<b>324'810.00</b>
3.2.1	C.02.011.4.c	Calcestruzzo spruzzato RCK 35 N/mm <sup>2</sup> - rivestimento per CM 20	m <sup>2</sup>	700.00				700.00	48.00	33'600.00
3.2.3	C.02.014	Rete di acciaio	kg	5'500.00				5'500.00	1.86	10'230.00
3.2.4	B.07.001	Iniezione	ml	5'000.00				5'000.00	2.84	14'200.00
3.2.5	B.07.002	Ancoraggio	kg	21'000.00				21'000.00	7.74	162'540.00
3.2.6	C.02.001.1.b	CLS C28/35 RCK35 per rivestimento finale CM 30	m <sup>3</sup>	200.00				200.00	130.00	26'000.00
3.2.7	C.02.003.d	Casseforme	m <sup>2</sup>	800.00				800.00	60.00	48'000.00
3.2.8	03.04.003*	Acciaio in barre tonde B450C	kg	12'000.00				12'000.00	2.52	30'240.00
<b>3.3</b>		<b>Opere in calcestruzzo - Portale</b>								<b>20'796.00</b>
3.3.1	03.03*	CLS C28/35 RCK35 per rivestimento finale CM 30 e per portale	m <sup>3</sup>	40.00				40.00	180.00	7'200.00
3.3.2	03.03.020*	Casseforme	m <sup>2</sup>	30.00				30.00	50.00	1'500.00
3.3.3	03.04.003*	Acciaio in barre tonde B450C	kg	4'800.00				4'800.00	2.52	12'096.00
<b>3.4</b>		<b>Finiture</b>								<b>85'000.00</b>
3.4.1		Manto stradale e cunicoli servizi, illuminazione e ventilazione	m	85.00				85.00	1'000.00	85'000.00
<b>3.5</b>		<b>Imprevisti</b>								<b>83'265.90</b>
3.5.1		Imprevisti	%	555'106.00				555'106.00	15.00	83'265.90

IMPIANTO IDROELETTRICO VALCIMARRA II										
PROGETTO DEFINITIVO PER DILA										
Computo metrico estimativo - Galleria servizi caverna										
2021.0047.005-GC-GEN-CME-049										
GRE.EEC.D.99.IT.H.17168.00.050.00 Allegato 1										
SEZIONE	CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO [EUR]	IMPORTO TOTALE [EUR]
				Parti Uguali	Lungh.	Largh.	H/Peso			
<b>4:</b>	<b>Galleria servizi e di scavo caverna</b>									<b>1'120'928.00</b>
<b>4.1</b>	<b>Scavo</b>									<b>32'340.00</b>
4.1.1	02.01.002*	Scavo in roccia, all'aperto	m <sup>3</sup>	0.00				0.00	50.00	0.00
4.1.2	19.12.002.001	Scavo in roccia, in sotterraneo, con limitazione delle vibrazioni	m <sup>3</sup>	0.00				0.00	87.00	0.00
4.1.3	19.12.001.002	Scavo in roccia, in sotterraneo, con uso di esplosivi	m <sup>3</sup>	420.00				420.00	77.00	32'340.00
<b>4.2</b>	<b>Opere in calcestruzzo - Galleria</b>									<b>842'380.00</b>
4.2.1	C.02.011.4.c	Calcestruzzo spruzzato RCK 35 N/mm <sup>2</sup> - rivestimento per CM 20	m <sup>2</sup>	1'600.00				1'600.00	48.00	76'800.00
4.2.3	C.02.014	Rete di acciaio	kg	13'000.00				13'000.00	1.86	24'180.00
4.2.4	B.07.001	Iniezione	ml	13'000.00				13'000.00	2.84	36'920.00
4.2.5	B.07.002	Ancoraggio	kg	48'000.00				48'000.00	7.74	371'520.00
4.2.6	C.02.001.1.b	CLS C28/35 RCK35 per rivestimento finale CM 30	m <sup>3</sup>	800.00				800.00	130.00	104'000.00
4.2.7	C.02.003.d	Casseforme	m <sup>2</sup>	1'800.00				1'800.00	60.00	108'000.00
4.2.8	03.04.003*	Acciaio in barre tonde B450C	kg	48'000.00				48'000.00	2.52	120'960.00
<b>4.3</b>	<b>Opere in calcestruzzo - Portale</b>									<b>0.00</b>
4.3.1	03.03*	CLS C28/35 RCK35 per rivestimento finale CM 30 e per portale	m <sup>3</sup>	0.00				0.00	180.00	0.00
4.3.2	03.03.020*	Casseforme	m <sup>2</sup>	0.00				0.00	50.00	0.00
4.3.3	03.04.003*	Acciaio in barre tonde B450C	kg	0.00				0.00	2.52	0.00
<b>4.4</b>	<b>Finiture</b>									<b>100'000.00</b>
4.4.1		Manto stradale e cunicoli servizi, illuminazione e ventilazione	m	100.00				100.00	1'000.00	100'000.00
<b>4.5</b>	<b>Imprevisti</b>									<b>146'208.00</b>
4.5.1		Imprevisti	%	974'720.00				974'720.00	15.00	146'208.00

<b>IMPIANTO IDROELETTRICO VALCIMARRA II</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO PER DILA</b> <b>Computo metrico estimativo - Centrale in caverna - opere civili</b> 2021.0047.005-GC-GEN-CME-049										
SEZIONE	CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO [EUR]	IMPORTO TOTALE [EUR]
				Parti Uguali	Lungh.	Largh.	H/Peso			
<b>5: Centrale in caverna - opere civili</b>									<b>7'359'149.00</b>	
5.1		<b>Scavo</b>							<b>1'347'500.00</b>	
5.1.1	19.12.001.002	Scavo in roccia, in sotterraneo, con uso di esplosivi	m <sup>3</sup>	17'500.00				17'500.00	77.00	1'347'500.00
5.2		<b>Opere di rivestimento ed impermeabilizzazione</b>							<b>2'253'120.00</b>	
5.2.1	C.02.011.4.c	Calcestruzzo spruzzato RCK 35 N/mmq - rivestimento per CM 20	m <sup>2</sup>	4'500.00				4'500.00	48.00	216'000.00
5.2.2	C.02.014	Rete di acciaio	kg	43'000.00				43'000.00	1.86	79'980.00
5.2.3	B.07.001	Iniezione	ml	36'000.00				36'000.00	2.84	102'240.00
5.2.4	B.07.002	Ancoraggio	kg	135'000.00				135'000.00	7.74	1'044'900.00
5.2.5	C.02.003.d	Sistema di impermeabilizzazione e di drenaggio	m <sup>2</sup>	5'400.00				5'400.00	150.00	810'000.00
5.3		<b>Cementi armati</b>							<b>2'433'600.00</b>	
5.3.1	03.03*	Calcestruzzi strutturali	m <sup>3</sup>	4'800.00				4'800.00	180.00	864'000.00
5.3.2	03.03.020*	Casseforme	m <sup>2</sup>	7'200.00				7'200.00	50.00	360'000.00
5.3.3	03.04.003*	Acciaio in barre tonde B450C	kg	480'000.00				480'000.00	2.52	1'209'600.00
5.4		<b>Finiture</b>							<b>365'040.00</b>	
5.4.1		Finiture (pavimenti, rivestimenti, porte e serramenti)	%	2'433'600.00				2'433'600.00	15.00	365'040.00
5.5		<b>Imprevisti</b>							<b>959'889.00</b>	
5.5.1		Imprevisti	%	6'399'260.00				6'399'260.00	15.00	959'889.00



GRE.EEC.D.99.IT.H.17168.00.050.00 Allegato 1

IMPIANTO IDROELETTRICO VALCIMARRA II										
PROGETTO DEFINITIVO PER DILA										
Computo metrico estimativo - Opere Elettromeccaniche ed impianti										
2021.0047.005-GEN-CME-049										
SEZIONE	CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO [EUR]	IMPORTO TOTALE [EUR]
				Parti Uguali	Lungh.	Largh.	H/Peso			
<b>6:</b>		<b>Opere Elettromeccaniche ed impianti</b>							<b>29'256'300.00</b>	
<b>6.1</b>		<b>Nuovo Gruppo reversibile</b>							<b>10'050'000.00</b>	
6.1.1		Pompa/turbina Francis 1 stadio (Q= 10m3/s Salto Netto=195m 600RPM variabili - 28'000kW	NUM	1.00				1.00	4'300'000.00	4'300'000.00
6.1.2		Motore/Generatore (32 MVA 600RPM variabili)	NUM	1.00				1.00	3'500'000.00	3'500'000.00
6.1.3		Ausiliari meccanici	NUM	1.00				1.00	600'000.00	600'000.00
6.1.4		Sistema di raffreddamento primario	NUM	1.00				1.00	500'000.00	500'000.00
6.1.5		Sistema SCADA e controllo del processo	NUM	1.00				1.00	700'000.00	700'000.00
6.1.6		Connessione MT tra generatore e convertitore statico (200m)	NUM	1.00				1.00	450'000.00	450'000.00
<b>6.2</b>		<b>Convertitore statico e opere in sottostazione</b>							<b>9'910'000.00</b>	
6.2.1		Convertitore statico	NUM	1.00				1.00	7'900'000.00	7'900'000.00
6.2.2		Connessione MT tra convertitore e trasformatore	NUM	1.00				1.00	300'000.00	300'000.00
6.2.3		Trasformatore (32-32-18 MVA)	NUM	1.00				1.00	890'000.00	890'000.00
6.2.4		Ausiliari elettrici	NUM	1.00				1.00	520'000.00	520'000.00
6.2.5		Stallo e modifiche alle opere esistenti	NUM	1.00				1.00	300'000.00	300'000.00
<b>6.3</b>		<b>Valvole di macchina</b>							<b>5'800'000.00</b>	
6.3.1		Valvola sferica di macchina lato Fiastrone (DN1500 / PN40)	NUM	1.00				1.00	2'900'000.00	2'900'000.00
6.3.2		Valvola sferica di macchina lato Poverina (DN2200 / PN20)	NUM	1.00				1.00	2'900'000.00	2'900'000.00
<b>6.4</b>		<b>Impianti generali</b>							<b>900'000.00</b>	
6.4.1		Impianto di illuminazione	NUM	1.00				1.00	100'000.00	100'000.00
6.4.2		Impianto antincendio	NUM	1.00				1.00	150'000.00	150'000.00
6.4.3		Impianto di ventilazione/riscaldamento	NUM	1.00				1.00	200'000.00	200'000.00
6.4.4		Impianto di comunicazione/allarme/CCTV	NUM	1.00				1.00	150'000.00	150'000.00
6.4.5		Impianto di scarico acque di drenaggio/allagamento	NUM	1.00				1.00	250'000.00	250'000.00
6.4.6		Impianto di fognatura nera/meteorica	NUM	1.00				1.00	50'000.00	50'000.00
<b>6.5</b>		<b>Assistenze civili</b>							<b>1'333'000.00</b>	
6.5.1	C.02.001.1.b	Assistenze civili	%	26'660'000.00				26'660'000.00	5.00	1'333'000.00
<b>6.6</b>		<b>Imprevisti</b>							<b>1'263'300.00</b>	
6.6.1	C.02.001.1.b	Imprevisti	%	12'633'000.00				12'633'000.00	10.00	1'263'300.00



Lombardi

GRE.EEC.D.99.IT.H.17168.00.050.00 Allegato 1

IMPIANTO IDROELETTRICO VALCIMARRA II										
PROGETTO DEFINITIVO PER DILA				Green Power				GRE.EEC.D.99.IT.H.17168.00.050.00 Allegato 1		
Computo metrico estimativo - Condotta forzata Fiastrone										
2021.0047.005-GC-GEN-CME-049										
SEZIONE	CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO [EUR]	IMPORTO TOTALE [EUR]
				Parti Uguali	Lungh.	Largh.	H/Peso			
<b>7:</b>		<b>Condotta forzata Fiastrone</b>							<b>3'685'595.20</b>	
<b>7.1</b>		<b>Acciaio</b>							<b>1'104'275.20</b>	
7.1.1	11.01	Acciaio S355 J2G3 saldato in opera, comprensivo di flangie, giunti, selle, bulloneria ed ogni altro accessorio ed onere	kg	0.10	175.84		7'850.00	138'034.40	8.00	1'104'275.20
<b>7.2</b>		<b>Scavi</b>							<b>362'000.00</b>	
7.2.1	19.12.006.001	Scavo con tecnologia raise boring DN 2200 mm	m		110.00			110.00	2'500.00	275'000.00
7.2.2	19.12.002.001	Scavo in roccia, in sotterraneo, con limitazione delle vibrazioni - cunicolo orizzontale	m³	20.00	50.00			1'000.00	87.00	87'000.00
<b>7.3</b>		<b>Opere in calcestruzzo</b>							<b>369'320.00</b>	
7.3.1	03.03*	Calcestruzzi strutturali	m³	1'200.00				1'200.00	180.00	216'000.00
7.3.2	C.02.011.4.c	Calcestruzzo spruzzato RCK 35 N/mmq - rivestimento por CM 20	m²	500.00				500.00	48.00	24'000.00
7.3.3	C.02.014	Rete di acciaio	kg	1'000.00				1'000.00	1.86	1'860.00
7.3.4	B.07.001	Iniezione	ml	4'000.00				4'000.00	2.84	11'360.00
7.3.5	B.07.002	Ancoraggio	kg	15'000.00				15'000.00	7.74	116'100.00
7.3.6	C.02.001.1.b	Calcestruzzo	m³	0.00				0.00	119.16	0.00
7.3.7	C.02.003.d	Casseforme	m²	0.00				0.00	50.32	0.00
7.3.8	03.04.003*	Acciaio in barre tonde B450C	kg	0.00				0.00	2.52	0.00
<b>7.4</b>		<b>Valvola testa condotta</b>							<b>1'850'000.00</b>	
7.4.1		Valvola a farfalla (DN 1500 / PN 30)	NUM	1.00				1.00	1'800'000.00	1'800'000.00
7.4.2		Centralina oleodinamica di comando, quadri locali elettrici e di controllo e collegamenti	NUM	1.00				1.00	50'000.00	50'000.00
<b>7.5</b>		<b>Imprevisti</b>							<b>184'279.76</b>	
7.5.1		Imprevisti	%	3'685'595.20				3'685'595.20	5.00	184'279.76

IMPIANTO IDROELETTRICO VALCIMARRA II				 				GRE.EEC.D.99.IT.H.17168.00.050.00 Allegato 1		
PROGETTO DEFINITIVO PER DILA										
Computo metrico estimativo - Condotta forzata Polverina										
2021.0047.005-GC-GEN-CME-049										
SEZIONE	CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO [EUR]	IMPORTO TOTALE [EUR]
				Parti Uguali	Lungh.	Largh.	H/Peso			
<b>8:</b>		<b>Condotta forzata Polverina</b>								<b>2'204'676.00</b>
<b>8.1</b>		<b>Acciaio</b>								<b>678'240.00</b>
8.1.1	11.01	Acciaio S355 J2G3 saldato in opera, comprensivo di flangie, giunti, selle, bulloneria ed ogni altro accessorio ed onere	kg	0.08	135.00		7'850.00	84'780.00	8.00	678'240.00
<b>8.2</b>		<b>Scavi</b>								<b>239'700.00</b>
8.2.1	19.12.006.001	Scavo con tecnologia raise boring DN 2500 mm	m		75.00			75.00	2'500.00	187'500.00
8.2.2	19.12.002.001	Scavo in roccia, in sotterraneo, con limitazione delle vibrazioni - cunicolo orizzontale	m <sup>3</sup>	20.00	30.00			600.00	87.00	52'200.00
<b>8.3</b>		<b>Opere in calcestruzzo</b>								<b>236'736.00</b>
8.3.1	03.03*	Calcestruzzi strutturali	m <sup>3</sup>	800.00				800.00	180.00	144'000.00
8.3.2	C.02.011.4.c	Calcestruzzo spruzzato RCK 35 N/mm <sup>2</sup> - rivestimento per CM 20	m <sup>2</sup>	300.00				300.00	48.00	14'400.00
8.3.3	C.02.014	Rete di acciaio	kg	1'000.00				1'000.00	1.86	1'860.00
8.3.4	B.07.001	Iniezione	ml	2'400.00				2'400.00	2.84	6'816.00
8.3.5	B.07.002	Ancoraggio	kg	9'000.00				9'000.00	7.74	69'660.00
8.3.6	C.02.001.1.b	Calcestruzzo	m <sup>3</sup>	0.00				0.00	119.16	0.00
8.3.8	C.02.003.d	Casseforme	m <sup>2</sup>	0.00				0.00	50.32	0.00
8.3.8	03.04.003*	Acciaio in barre tonde B450C	kg	0.00				0.00	2.52	0.00
<b>8.4</b>		<b>Valvola testa condotta</b>								<b>1'050'000.00</b>
8.4.1		Valvola a farfalla (DN 1800 / PN 15)	NUM	1.00				1.00	1'000'000.00	1'000'000.00
8.4.2		Centralina oleodinamica di comando, quadri locali elettrici e di controllo e collegamenti	NUM	1.00				1.00	50'000.00	50'000.00
<b>8.5</b>		<b>Imprevisti</b>								<b>110'233.80</b>
8.5.1		Imprevisti	%	2'204'676.00				2'204'676.00	5.00	110'233.80

IMPIANTO IDROELETTRICO VALCIMARRA II										
PROGETTO DEFINITIVO PER DILA										
Computo metrico estimativo - Galleria di espansione PP Fiastrone										
2021.0047.005-GC-GEN-CME-049										
SEZIONE	CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO [EUR]	IMPORTO TOTALE [EUR]
				Parti Uguali	Lungh.	Largh.	H/Peso			
<b>9:</b>		<b>Galleria di espansione PP Fiastrone</b>								<b>2'523'509.40</b>
<b>9.1</b>		<b>Scavo</b>								<b>462'380.00</b>
9.1.1	02.01.002*	Scavo in roccia, all'aperto	m <sup>3</sup>	100.00				100.00	50.00	5'000.00
9.1.2	19.12.002.001	Scavo in roccia, in sotterraneo, con fresa	m <sup>3</sup>	0.00				0.00	87.00	0.00
9.1.3	19.12.001.002	Scavo in roccia, in sotterraneo, con uso di esplosivi	m <sup>3</sup>	20.00	270.00		1.10	5'940.00	77.00	457'380.00
<b>9.2</b>		<b>Opere in calcestruzzo - Galleria</b>								<b>1'653'816.00</b>
9.2.1	C.02.011.4.c	Calcestruzzo spruzzato RCK 35 N/mm <sup>2</sup> - rivestimento per CM 20	m <sup>2</sup>	3'200.00				3'200.00	48.00	153'600.00
9.2.3	C.02.014	Rete di acciaio	kg	13'200.00				13'200.00	1.86	24'552.00
9.2.4	B.07.001	Iniezione	ml	25'600.00				25'600.00	2.84	72'704.00
9.2.5	B.07.002	Ancoraggio	kg	96'000.00				96'000.00	7.74	743'040.00
9.2.6	C.02.001.1.b	CLS C28/35 RCK35 per rivestimento finale CM 30	m <sup>3</sup>	1'600.00				1'600.00	130.00	208'000.00
9.2.7	C.02.003.d	Casseforme	m <sup>2</sup>	3'500.00				3'500.00	60.00	210'000.00
9.2.8	03.04.003*	Acciaio in barre tonde B450C	kg	96'000.00				96'000.00	2.52	241'920.00
<b>9.3</b>		<b>Opere in calcestruzzo - blocco di ancoraggio</b>								<b>58'160.00</b>
9.3.1	03.03*	Calcestruzzo	m <sup>3</sup>	100.00				100.00	180.00	18'000.00
9.3.2	03.03.020*	Casseforme	m <sup>2</sup>	400.00				400.00	50.00	20'000.00
9.3.3	03.04.003*	Acciaio in barre tonde B450C	kg	8'000.00				8'000.00	2.52	20'160.00
<b>9.4</b>		<b>Finiture</b>								<b>20'000.00</b>
9.4.1		Opere di riambientamento	NUM	1.00				1.00	20'000.00	20'000.00
<b>9.5</b>		<b>Imprevisti</b>								<b>329'153.40</b>
9.5.1		Imprevisti	%	2'194'356.00				2'194'356.00	15.00	329'153.40



Lombardi

GRE.EEC.D.99.IT.H.17168.00.050.00 Allegato 1

IMPIANTO IDROELETTRICO VALCIMARRA II										
PROGETTO DEFINITIVO PER DILA										
Computo metrico estimativo - Fabbricati ed opere varie										
2021.0047.005-GC-GEN-CME-049										
SEZIONE	CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO [EUR]	IMPORTO TOTALE [EUR]
				Parti Uguali	Lungh.	Largh.	H/Peso			
<b>10:</b>		<b>Fabbricati ed opere varie</b>								<b>1'210'870.10</b>
<b>10.1</b>		<b>Fabbricati</b>								<b>720'000.00</b>
10.1.1		Fabbricati industriali, compresi scavi, opere di fondazione ed elevazione, pavimenti e rivestimenti, pitturazioni, coperture, coibentazione, serramenti, ecc, ogni onere incluso per dare il fabbricato finito - Nuovo fabbricato Convertitore statico	m <sup>2</sup>	1.00	35.00	15.00		525.00	1'200.00	630'000.00
10.1.2		Fabbricati industriali, compresi scavi, opere di fondazione ed elevazione, pavimenti e rivestimenti, pitturazioni, coperture, coibentazione, serramenti, ecc, ogni onere incluso per dare il fabbricato finito - Nuovo fabbricato Box	m <sup>2</sup>	1.00	12.50	6.00		75.00	1'200.00	90'000.00
<b>10.2</b>		<b>Cunicoli in sottostazione</b>								<b>234'960.00</b>
10.2.1	03.03*	Calcestruzzo	m <sup>3</sup>	300.00				300.00	180.00	54'000.00
10.2.2	03.03.020*	Casseforme	m <sup>2</sup>	1'200.00				1'200.00	50.00	60'000.00
10.2.3	03.04.003*	Acciaio in barre tonde B450C	kg	48'000.00				48'000.00	2.52	120'960.00
<b>10.3</b>		<b>Fondazione nuovo trasformatore</b>								<b>63'300.00</b>
10.3.1	03.03*	Calcestruzzo	m <sup>3</sup>	100.00				100.00	180.00	18'000.00
10.3.2	03.03.020*	Casseforme	m <sup>2</sup>	150.00				150.00	50.00	7'500.00
10.3.3	03.04.003*	Acciaio in barre tonde B450C	kg	15'000.00				15'000.00	2.52	37'800.00
<b>10.4</b>		<b>Fondazione generatore diesel</b>								<b>11'618.00</b>
10.4.1	03.03*	Calcestruzzo	m <sup>3</sup>	24.00				24.00	180.00	4'320.00
10.4.2	03.03.020*	Casseforme	m <sup>2</sup>	25.00				25.00	50.00	1'250.00
10.4.3	03.04.003*	Acciaio in barre tonde B450C	kg	2'400.00				2'400.00	2.52	6'048.00
<b>10.5</b>		<b>Spostamento recinzione</b>								<b>20'000.00</b>
10.5.1		Spostamento recinzione	NUM	1.00				1.00	20'000.00	20'000.00
<b>10.6</b>		<b>Finiture</b>								<b>50'913.00</b>
10.6.1		Opere di riambientamento, riasfaltature, ecc.	%	1'018'260.00				1'018'260.00	5.00	50'913.00
<b>10.7</b>		<b>Imprevisti</b>								<b>110'079.10</b>
10.7.1		Imprevisti	%	1'100'791.00				1'100'791.00	10.00	110'079.10



GRE.EEC.D.99.IT.H.17168.00.050.00 Allegato 1

IMPIANTO IDROELETTRICO VALCIMARRA II				 				GRE.EEC.D.99.IT.H.17168.00.050.00 Allegato 1		
PROGETTO DEFINITIVO PER DILA										
Computo metrico estimativo - Camera Valvole Polverina										
2021.0047.005-GC-GEN-CME-049										
SEZIONE	CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO [EUR]	IMPORTO TOTALE [EUR]
				Parti Uguali	Lungh.	Largh.	H/Peso			
<b>11:</b>		<b>Camera Valvole Polverina</b>							<b>226'507.68</b>	
<b>11.1</b>		<b>Scavi</b>							<b>92'000.00</b>	
11.1.1	02.01.002*	Scavo in roccia, all'aperto	m <sup>3</sup>		100.00			100.00	50.00	5'000.00
11.1.2	19.12.002.001	Scavo in roccia, in sotterraneo, con limitazione delle vibrazioni - cunicolo orizzontale	m <sup>3</sup>		1'000.00			1'000.00	87.00	87'000.00
<b>11.2</b>		<b>Opere in calcestruzzo</b>							<b>95'584.00</b>	
11.2.1	03.03*	Calcestruzzi strutturali	m <sup>3</sup>	100.00				100.00	180.00	18'000.00
11.2.2	C.02.011.4.c	Calcestruzzo spruzzato RCK 35 N/mmq - rivestimento por CM 20	m <sup>2</sup>	300.00				300.00	48.00	14'400.00
11.2.3	C.02.014	Rete di acciaio	kg	1'000.00				1'000.00	1.86	1'860.00
11.2.4	B.07.001	Iniezione	ml	1'200.00				1'200.00	2.84	3'408.00
11.2.5	B.07.002	Ancoraggio	kg	1'800.00				1'800.00	7.74	13'932.00
11.2.6	C.02.001.1.b	Calcestruzzo	m <sup>3</sup>	200.00				200.00	119.16	23'832.00
11.2.8	C.02.003.d	Casseforme	m <sup>2</sup>	100.00				100.00	50.32	5'032.00
11.2.8	03.04.003*	Acciaio in barre tonde B450C	kg	6'000.00				6'000.00	2.52	15'120.00
<b>11.3</b>		<b>Finiture</b>							<b>9'379.20</b>	
11.3.1		Finiture civili ed impiantistiche	%	187'584.00				187'584.00	5.00	9'379.20
<b>11.4</b>		<b>Imprevisti</b>							<b>29'544.48</b>	
11.4.1		Imprevisti	%	196'963.20				196'963.20	15.00	29'544.48

IMPIANTO IDROELETTRICO VALCIMARRA II				 				GRE.EEC.D.99.IT.H.17168.00.050.00 Allegato 1		
PROGETTO DEFINITIVO PER DILA										
Computo metrico estimativo - Camera Valvole Fiastrone										
2021.0047.005-GC-GEN-CME-049										
SEZIONE	CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO [EUR]	IMPORTO TOTALE [EUR]
				Parti Uguali	Lungh.	Largh.	H/Peso			
<b>12:</b>		<b>Camera Valvole Fiastrone</b>								<b>149'521.68</b>
<b>12.1</b>		<b>Scavi</b>								<b>40'000.00</b>
12.1.1	02.01.002*	Scavo in roccia, all'aperto	m <sup>3</sup>		800.00			800.00	50.00	40'000.00
12.1.2	19.12.002.001	Scavo in roccia, in sotterraneo, con limitazione delle vibrazioni - cunicolo orizzontale	m <sup>3</sup>		0.00			0.00	87.00	0.00
<b>12.2</b>		<b>Opere in calcestruzzo</b>								<b>89'456.00</b>
12.2.1	03.03*	Calcestruzzi strutturali	m <sup>3</sup>	100.00				100.00	180.00	18'000.00
12.2.2	C.02.011.4.c	Calcestruzzo spruzzato RCK 35 N/mmq - rivestimento por CM 20	m <sup>2</sup>	300.00				300.00	48.00	14'400.00
12.2.3	C.02.014	Rete di acciaio	kg	800.00				800.00	1.86	1'488.00
12.2.4	B.07.001	Iniezione	ml	200.00				200.00	2.84	568.00
12.2.5	B.07.002	Ancoraggio	kg	2'400.00				2'400.00	7.74	18'576.00
12.2.6	C.02.001.1.b	Calcestruzzo	m <sup>3</sup>	200.00				200.00	119.16	23'832.00
12.2.8	C.02.003.d	Casseforme	m <sup>2</sup>	100.00				100.00	50.32	5'032.00
12.2.8	03.04.003*	Acciaio in barre tonde B450C	kg	3'000.00				3'000.00	2.52	7'560.00
<b>12.3</b>		<b>Finiture</b>								<b>6'472.80</b>
12.3.1		Finiture civili ed impiantistiche	%	129'456.00				129'456.00	5.00	6'472.80
<b>12.4</b>		<b>Imprevisti</b>								<b>13'592.88</b>
12.4.1		Imprevisti	%	135'928.80				135'928.80	10.00	13'592.88