

REGIONE LAZIO

Provincia di Roma

BACINO IMBRIFERO DELL'ALTO ANIENE E SIMBRIVIO

IMPIANTO IDROELETTRICO DI AGOSTA

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO CON
DERIVAZIONE DAL FIUME ANIENE A QUOTA 342,00 M. S.L.M. IN
COMUNE DI AGOSTA (RM) E DELLE RELATIVE OPERE DI
CONNESSIONE ALLA RETE TERNA (CODICE – RTN T01-Sez.1.A).

ET. 11. : COMPUO METRICO ESTIMATIVO

IL RICHIEDENTE LA CONCESSIONE:

MILANETTI FERDINANDO

Via Raffaele Aversa, n. 96 – 00128 Roma (RM)

IL PROGETTISTA:

Ing. Ferdinando MILANETTI

Albo Ingegneri di Roma: 11439

F. Di...

F. Di...

ROMA, Lì 16 NOVEMBRE 2016

FMi/--

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Milanetti Ferdinando e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Milanetti Ferdinando.
This document is property of Milanetti Ferdinando. 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 Milanetti Ferdinando.

INDICE

1.0. – PREMESSA.....	PAG. 3
2.0. – ATTIVITÀ.....	PAG. 3
3.0. – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE CIVILI.....	PAG. 5
4.0. – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE MECCANICHE.....	PAG. 6
5.0. – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE ELETTRICHE.....	PAG. 7
6.0. – COSTI TOTALI.....	PAG. 8
7.0. – CONCLUSIONI.....	PAG. 9

ET. 11. : COMPUBO METRICO ESTIMATIVO

1.0. - *Premessa*

Con riferimento alla descrizione delle opere contenuta nel progetto preliminare, IMPIANTO IDROELETTRICO DI AGOSTA, si riporta il quadro dei costi delle attività e del computo metrico estimativo dell'intervento.

2.0. - *Attività*

A) – Opere Civili:

- Costruzione Sbarramento:

scavo:.....5.000 m³;

calcestruzzi.....2.500 m³;

rivestimento in bolognini di travertino:.....750 m²;

- Imprevisti (5%):

- Realizzazione del Bacino di accumulo:

scavo:.....20.000 m³;

riporti:.....28.500 m³;

profilatura sponde:.....30.000 m²;

- Imprevisti (5%):..... .

- Costruzione Centrale:

scavo:.....5.000 m³;

calcestruzzi.....2.500 m³;

rivestimento in bolognini di travertino:.....750 m²;

rinterro:.....1.500 m³;

imprevisti (10%) =..... .

B) Componenti meccanici:

- Paratoia piana scarico bacino: 2,00 x 1,00 m:.....n. 2;
- Panconi allo scarico bacino lato monte:.....n. 2;
- Paratoia piana scala risalita pesci 0,80 x 0,40 m :.....n. 1 ;
- Griglia, con elementi a sezione di elica, di presa Opera di Presa:.....n. 2;
- paratoia piana sub-orizzontale, sotto le griglie:.....n. 2;
- paratoia piana tra vasca di presa e vasca di carico:.....n. 1;
- Paratoia Cilindrica 2,50 x 2,50 m :.....n. 10;
- Paratoia piana scarico turbine: 1,00 x 0,80 m:.....n. 10;
- Panconi allo scarico turbine:.....n. 10;
- Imprevisti (5%):

C) Macchinario:

- Elettroturbine tipo Kaplan ad asse verticale complete di tubo Contenitore e Diffusore:
 - tipo a pale fisse:.....n. 5;
 - tipo a pale variabili:n. 5;
- Imprevisti (5%):

D) Quadri:

- Quadri protezione e automazioni :n. 1;
- Quadro S.A.:n. 1;
- Imprevisti (15%):

E) Edificio Servizi e Cabina MT:

- TR MT/BT: n. 2;
- Quadro MT: n. 2;
- Raccordi in cavo:m 200;
- Imprevisti (15%):

3.0. – *Computo Metrico Estimativo delle Opere Civili*

OPERE CIVILI		
Descrizione	Quantità	Importo
Scavi e rinterri in alveo fluviale per la realizzazione dello Sbarramento e della Centrale, ecc.)	m ³ 11.500	€ 200 000
Sbarramento del tipo alleggerito (calcestruzzi, armature, casseri, finiture...)	m ³ 5.000	€ 1 700 000
Scavi e rinterri per la realizzazione degli argini del Bacino di accumulo	m ³ 28.500	€ 500 000
Edificio Servizi e Cabina MT	n. 1	€ 150 000
Cantiere	A corpo	€ 100 000
Arrotondamenti	Imprevisti	€ 50 000
Totale costo Opere civili		€ 2 700 000

4.0. – *Computo Metrico Estimativo delle Opere Meccaniche*

OPERE MECCANICHE		
Descrizione	Quantità	Importo
N. 10 Gruppi turbina generatore (n. 5 tipo a pale fisse e n. 5 tipo a pale variabili) + valvola di macchina + diffusore + SOD	n. 10	€ 1 000 000
Inverter	A corpo	€ 120 000
Carro Ponte	n. 1	€ 80 000
Paratoie di presa e di scarico	n. 18	€ 200 000
Totale costo Opere Meccaniche		€ 1 400 000

5.0. – *Computo Metrico Estimativo delle Opere Elettriche*

OPERE ELETTRICHE		
Descrizione	Quantità	Importo
Trasformatori (Trasformatore di macchina, Trasformatore SA)	n. 2	€ 100 000
Cabina MT, TR MT/BT, Quadro MT 20 kV	n. 1	€ 50 000
QUADRO BT MONT. DI GRUPPO 690 V	n. 1	€ 40 000
Cavi e terminazioni di pot. MTe BT	m 100	€ 20 000
Sevizi ausiliari cc - ca	n.1	€ 100 000
Sistema automazione	n. 1	€ 100 000
Montaggi elettrici	A corpo	€ 60 000
Linea di connessione alla rete trasformatore Cabina di consegna	m 200	€ 20 000
Linee MT entra-esci Cabina di consegna- rete esistente + allestimento Cabina + connessione.	A corpo	€ 50 000
Totale costo opere elettriche		€ 540 000

6.0. – *Costi Totali*

I costi imputabili alla soluzione in esame per quanto riguarda le opere elettriche, meccaniche e civili sono riassunti nella Tabella sottostante:

COMPLESSIVAMENTE LA SITUAZIONE È COSÌ RIASSUMIBILE:

Opere elettromeccaniche	€ 1 940 000
Opere civili	€ 2 700 000
Sicurezza (3%)	€ 130.000
Contingency (5% Meccanico; 10% Civile)	€ 250.000
TOTALE IMPIANTO	€ 5.020.000
Autorizzazioni, concessione, espropri, progettazione, avviamento e collaudo dell' impianto (6%)	€ 300.000
Spese istruttoria	€ 5 000
TOTALE CAPITALE	€ 5.325.000

7.0. – *Conclusione*

Da quanto precede, si ritiene realizzabile l'IMPIANTO IDROELETTRICO DI AGOSTA i cui dati impiantistici riassuntivi sono i seguenti:

- Derivabilità massima:.....28 mc/sec.;
- Producibilità:.....7,743 GWh;
- Costo complessivo:.....5.325 K€;
- Costo del KWh:.....0,022 € / kW h.

IL RICHIEDENTE LA CONCESSIONE:
MILANETTI FERDINANDO
Via Raffaele Aversa, n. 96 – 00128 Roma (RM)

IL PROGETTISTA:
Ing. Ferdinando MILANETTI
Albo Ingegneri di Roma: 11439

F. Di Santis



F. Di Santis

ROMA, Lì 16 NOVEMBRE 2016

FMI/--