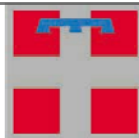


REGIONE PIEMONTE



COMUNE DI RASSA PROVINCIA DI VERCELLI

IMPIANTO IDROELETTRICO "SORBA"

DOMANDA DI NUOVA CONCESSIONE DI DERIVAZIONE AD USO ENERGETICO

PROGETTO DEFINITIVO

REVISIONE 10-2017

TIMBRO DELL'ENTE

IL PROPONENTE
Il Sindaco

ELAB.

SCALA

E11

-

ANALISI ECONOMICA E PIANO FINANZIARIO

COD.

REV.

DATA

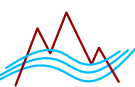
DESCRIZIONE

080_12

00

OTTOBRE 2017

EMISSIONE


Studio ARPS

Ingegneria Civile-Idraulica

Ing. Rossana Appendino

Via Vignati, 14 - 10040 San Gillio (TO)

Tel.-Fax 011/9840854 Cell. 335 8379321

E-mail: ing.appendino@studioarps.it

REGIONE PIEMONTE**PROVINCIA DI VERCELLI****COMUNE DI RASSA****IMPIANTO IDROELETTRICO "SORBA"****DOMANDA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE AD USO ENERGETICO****PROGETTO DEFINITIVO****REVISIONE 10-2017****ANALISI ECONOMICA E PIANO FINANZIARIO****SOMMARIO**

<u>PREMESSA</u>	<u>2</u>
STIMA DEI LAVORI	2
PIANO FINANZIARIO	3
DATI CARATTERISTICI DELL'IMPIANTO	4
ACCESSO AI MECCANISMI DI INCENTIVAZIONE	4
<u>STIMA DEI LAVORI</u>	<u>5</u>
<u>PIANO FINANZIARIO</u>	<u>27</u>

PREMESSA

Il presente documento costituisce l'analisi economica e la fattibilità finanziaria dell'intervento proposto, cioè la realizzazione dell'impianto Idroelettrico Sorba per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Esso è redatto con l'esclusiva finalità di fornire alcune informazioni di supporto e quanto esposto, in particolare l'andamento economico e gestionale dell'impianto in oggetto, nonché i dati emersi e riportati dall'analisi..

Lo STUDIO ARPS-INGEGNERIA CIVILE IDRAULICA, quindi, non assume alcuna responsabilità per eventuali lacune o inesattezze che potrebbero derivare dalla mancata disponibilità o parziale comunicazione di dati e fatti rilevanti per la formazione dell'elaborato qui redatto.

Ai sensi della legge 675/96e s.m.i. ("Legge sulla Privacy") si precisa inoltre che l'utilizzo delle informazioni contenute nel presente fascicolo per fini diversi da quelli su indicati e la divulgazione o comunicazione delle stesse è vietata, salvo preventiva autorizzazione scritta da parte dello STUDIO ARPS-INGEGNERIA CIVILE IDRAULICA.

L'analisi è svolta secondo il *metodo reddituale*, che correla il valore al flusso monetario ricavabile dal bene in esame lungo tutto il suo periodo di vita utile agendo in due tempi: prima esegue una simulazione semplificata del conto economico, poi calcola il flusso di cassa generato

La vita utile dell'impianto considerata è quella economica, cioè quella legata alla sua idoneità a produrre energia elettrica secondo le leggi ed i permessi vigenti.

L'arco temporale sul quale esso si sviluppa è di 30 anni, ovvero la durata della concessione.

STIMA DEI LAVORI

La STIMA DEI LAVORI è stata redatta sulla base del Prezzario Regionale OO.PP. Edizione Anno 2016 con riferimento in particolare, alle sezioni sotto indicate:

- 01- Opere Edili;
- 18 - Sistemazione, recupero e gestione del territorio e dell'ambiente;
- 25 - Grande Viabilità

e sono stati formulati nuovi prezzi per lavorazioni non contemplate nei prezzari sopraccitati sulla base sia di preventivi, sia di analisi prezzi specifiche. Inoltre, ai prezzi unitari è stata applicata una riduzione media pari al 25%, in riferimento al finanziamento esistente e ad alcune considerazioni economiche dettate dall'Amministrazione comunale in carica.

Le lavorazioni sono state suddivise in categorie, in modo tale da poter desumere gli importi complessivi relativi alle diverse tipologie di opere in progetto, quali:

CODICE	LAVORAZIONE	IMPORTO
01	SCAVI E MOVIMENTAZIONE MATERIALE	€ 161.934,83
02	OPERE STRUTTURALI	€ 400.920,80
03	OPERE SPECIALI	€ 194.419,40
04	OPERE IN ACCIAIO	€ 78.960,00
05	OPERE IN MURATURA	€ 40.825,12
06	OPERE EDILI	€ 115.456,72
07	OPERE STRADALI	€ 43.920,00
08	OPERE A VERDE	€ 11.641,20
09	CONDOTTA FORZATA	€ 1.110.078,58
10	MACCHINARIO CENTRALE	€ 400.000,00
11	ORGANI DI MANOVRA	€ 75.000,00
12	APPARECCHIATURE DI MISURA E CONTROLLO	€ 120.000,00
13	QUADRI ELETTRICI	€ 200.000,00
14	SICUREZZA	€ 46.843,35
TOTALE		€ 3.000.000,00

QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO

Poiché l'intervento è proposta da un Ente pubblico, il quadro economico dell'investimento dovrà contemplare le voci specifiche per il conseguente appalto pubblico dei lavori.

A) LAVORI			
A1	IMPORTO LAVORI	€	2.953.156,65
A2	ONERI SPECIFICI PER LA SICUREZZA	€	46.843,35
A4	IMPORTO LAVORI	€	3.000.000,00

B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
B1	I.V.A. 22% (lavori)	€	660.000,00
B2	Spese tecniche per: Studio di Fattibilità Progettazione definitiva, esecutiva Valutazione di Impatto Ambientale Procedura 387/2003 Direzione e Contabilità Lavori - Certificato di regolare esecuzione Coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione Collaudo opere civili Collaudo opere elettromeccaniche (oneri previdenziali ed IVA inclusi)	€	241.072,00
B3	Accantonamento art.113 – D.Lgs.56/2017 e s.m.i. - RUP	€	60.000,00
B4	Allacciamento rete (stima da verificare a seguito di preventivo ENEL)	€	77.400,00
B5	Accantonamento allacciamento rete	€	300.000,00
B6	Accantonamento per imprevisti, lavori in amministrazione diretta	€	88.925,00
		€	3,00
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€	1.350.000,00

	IMPORTO COMPLESSIVO	€	4.350.000,00
--	----------------------------	----------	---------------------

PIANO FINANZIARIO

In merito al Piano Finanziario, si forniscono le valutazioni che influenzano il flusso di cassa e, quindi, il valore dell'impianto, o più correttamente al proprio Valore Attuale.

Nell'analisi sono stati individuati i parametri più significativi quali la vita utile, gli ammortamenti, il valore finale, il tasso di attualizzazione, la fiscalità.

Le voci principali si possono suddividere in:

passive: costi di costruzione;
costi di esercizio e manutenzione,
costi di ammortamento;

attive: ricavi vendita energia.

Sulla base delle informazioni raccolte e riportate nel documento è possibile fornire un'analisi dei "ricavi medi annui" e conseguentemente i relativi flussi di cassa ed il tempo di ritorno dell'investimento.

Per ridurre al minimo le spese di conduzione e di manutenzione, assicurando nel contempo la massima utilizzazione delle risorse idrauliche disponibili, i principali accorgimenti sono:

- la definizione attenta delle effettive, e sufficienti, condizioni funzionali da soddisfare, anche rinunciando a pesanti operazioni di adattamento del funzionamento dell'impianto a situazioni occasionali di esercizio;
- la realizzazione della massima semplificazione degli schemi degli indispensabili automatismi, elettrici ed oleodinamici al servizio dei gruppi, attraverso una corretta progettazione coordinata degli impianti, al fine di ridurre il numero dei componenti, facilitare la ricerca e l'eliminazione dei guasti, contribuendo con ciò ad aumentare l'affidabilità;

- l'accurata scelta ed adozione di componenti di elevata affidabilità correttamente installati e accuratamente messi a punto in ogni dettaglio prima di iniziare l'esercizio, al fine di ridurre per quanto possibile gli interventi per controllo e manutenzione ed evitare cause di guasto con la conseguente mancata produzione.
- A questo proposito il riferimento è alle ultime indicazioni contenute nel DM 6 Luglio 2012 di attuazione delle disposizioni in materia di incentivazione alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

DATI CARATTERISTICI DELL'IMPIANTO

L'impianto Idroelettrico Sorba sarà ubicato in Regione Piemonte, Provincia di Vercelli, nel Comune di Rassa, in Val Sorba, ed utilizzerà le acque del Torrente Sorba.

Tipo di impianto	ad acqua fluente con condotta forzata
Opera di presa	traversa tipo "a trappola" sul Torrente Sorba loc. Campello
Quota di presa – traversa	1063,00 m.s.l.m.
Restituzione	sponda sinistra Torrente Sorba
Quota di restituzione in alveo	928,00 m.s.l.m.
Potenza media nominale (salto nominale)	226 kW
Potenza massima nominale	738 KW
Produzione media annua	1.650.000 kWh/anno

ACCESSO AI MECCANISMI DI INCENTIVAZIONE

Ai fini della vendita e dell'incentivazione della produzione attesa dall'impianto in progetto, si ritiene a questo proposito di fare riferimento alle ultime indicazioni contenute nel DM 6 Luglio 2012 di attuazione delle disposizioni in materia di incentivazione alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

"Ferme restando le determinazioni dell'Autorità in materia di dispacciamento, per gli impianti di potenza fino a 1 MW, il GSE provvede, ove richiesto, al ritiro dell'energia elettrica immessa in rete, erogando, sulla produzione netta immessa in rete, una tariffa incentivante omnicomprensiva, determinata, in relazione alla fonte, alla tipologia dell'intervento e alla potenza dell'impianto, sulla base dell'Allegato 1 e delle altre pertinenti disposizioni del presente decreto."

Fonte rinnovabile	Tipologia	Potenza	VITA UTILE degli IMPIANTI	tariffa incentivante base
		kW	anni	€/MWh
Idraulica	ad acqua fluente (compresi gli impianti in acquedotto)	1<P≤20	20	257
		20<P≤500	20	219
		500<P≤1000	20	155
		1000<P≤10000	25	129
		P>10000	30	119
	a bacino o a serbatoio	1<P≤10000	25	101
		P>10000	30	96

Il metodo utilizzato prevede un'articolazione della tabella in quattro parti, ispirandosi in modo semplificato alla redazione dei bilanci previsti dalle leggi civilistiche:

- la prima parte rappresenta il conto economico dell'impianto, nel quale confluiscono tutte le voci che la legge permette e/o obbliga di considerare per la redazione;
- la seconda parte contiene valutazioni di tipo patrimoniale;
- la terza parte riporta la valutazione di un eventuale finanziamento;
- la quarta parte riporta il flusso di cassa annuale ed i calcoli di attualizzazione.

STIMA DEI LAVORI

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	OPERE CIVILI (SpCat 1)							
	SCAVI E MOVIMENTAZIONE MATERIALE (Cat 1)							
1 01.A01.A05. 020	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 Anche in presenza di alberi diradati e con fusto del diametro massimo di 10 cm opera di presa centrale di produzione					300,00 200,00		
	SOMMANO m³					500,00	5,98	2'990,00
2 01.A01.A10. 010	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm centrale di produzione tolleranza					900,00 207,83		
	SOMMANO m³					1'107,83	3,81	4'220,83
3 01.A01.A15. 010	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, oltre i 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, solo per la parte eccedente i 4 m centrale di produzione					800,00		
	SOMMANO m³					800,00	5,04	4'032,00
4 01.A01.A17. 010	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in roccia compatta, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Senza l'uso di mine, ma con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica centrale di produzione opera di presa tolleranza					200,00 400,00 100,00		
	SOMMANO m³					700,00	28,46	19'922,00
5 01.A01.A17. 020	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in roccia compatta, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Con uso di mine opera di presa					300,00		
	SOMMANO m³					300,00	70,10	21'030,00
	A R I P O R T A R E							52'194,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							52'194,83
6 01.A01.A85. 005	Scavo in trincea, in vie già sistemate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra, ivi comprese le armature occorrenti per assicurare la stabilità delle pareti, a cassero continuo anche se non recuperabile, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla direzione lavori ad una distanza massima di m 300 Fino alla profondità di m 2 condotta forzata-posa in tradizionale		755,00	1,500	2,000	2'265,00		
	SOMMANO m ³					2'265,00	20,04	45'390,60
7 01.A01.A85. 010	Scavo in trincea, in vie già sistemate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra, ivi comprese le armature occorrenti per assicurare la stabilità delle pareti, a cassero continuo anche se non recuperabile, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla direzione lavori ad una distanza massima di m 300 Per profondità comprese tra m 2 e m 3 condotta forzata-passaggio rio					200,00		
	SOMMANO m ³					200,00	25,01	5'002,00
8 01.A01.A85. 015	Scavo in trincea, in vie già sistemate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra, ivi comprese le armature occorrenti per assicurare la stabilità delle pareti, a cassero continuo anche se non recuperabile, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla direzione lavori ad una distanza massima di m 300 Per profondità comprese tra m 3 e m 4 condotta forzata-passaggio rio					200,00		
	SOMMANO m ³					200,00	32,65	6'530,00
9 01.A01.B87. 020	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione Eseguito con mezzo meccanico opera di presa					1'800,00		
	SOMMANO m ³					1'800,00	7,86	14'148,00
10 01.A01.C65. 030	Sovrapprezzo allo scavo in genere per trasporto e scarico, esclusi gli oneri di discarica. In discarica autorizzata, da 10 km fino a 30 km di distanza materiale in esubero					1'860,00		
	SOMMANO m ³					1'860,00	4,79	8'909,40
11 NP.C01.001	Oneri di discarica, oltre 30 km materiale in esubero					1'860,00		
	SOMMANO m ³					1'860,00	16,00	29'760,00
	A R I P O R T A R E							161'934,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							161'934,83
	OPERE STRUTTURALI (Cat 2)							
12 01.A04.B17. 020	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. Classe di resistenza a compressione minima C12/15 sommano					100,00		
	SOMMANO m³					100,00	87,46	8'746,00
13 01.A04.B20. 020	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. Classe di resistenza a compressione minima C32/40 sommano					350,00		
	SOMMANO m³					350,00	126,91	44'418,50
14 01.A04.B20. 025	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. Classe di resistenza a compressione minima C35/45 sommano					200,00		
	SOMMANO m³					200,00	134,81	26'962,00
15 01.A04.B33. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, aggregati non gelivi (tipo F2 o MS25 secondo UNI EN 12620), Cl 0.4, per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore); fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: all'esterno di edifici, esposte direttamente all'azione della pioggia in clima rigido, in Classe di esposizione ambientale XC4+XF1 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C35/45 sommano					200,00		
	SOMMANO m³					200,00	138,78	27'756,00
16 01.A04.B45. 015	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture interrate (platee, muri perimetrali, pareti di corpi scala e nuclei ascensore) sotto il livello di falda o elementi permanentemente immersi di strutture a tenuta idraulica, in Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, Profondità media della penetrazione di acqua (UNI-EN 12390-8): 20 mm; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: a contatto con acque potabili Classe di resistenza a compressione minima C32/40							
	A R I P O R T A R E							269'817,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							269'817,33
	sommano					130,00		
	SOMMANO m³					130,00	126,91	16'498,30
17 01.A04.B95. 025	Calcestruzzo speciale autocompattante (SCC) a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11040, per strutture di fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Dmax aggregati 16 mm, CI 0,4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104) Classe di resistenza a compressione minima C35/45 sommano					80,00		
	SOMMANO m³					80,00	152,20	12'176,00
18 01.A04.C03. 020	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta in strutture armate sommano					850,00		
	SOMMANO m³					850,00	34,73	29'520,50
19 01.A04.E00. 010	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo in strutture precomprese sommano					850,00		
	SOMMANO m³					850,00	14,30	12'155,00
20 01.A04.F00. 015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione In acciaio ad adherenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti sommano *(par.ug.=850*110)	93500,00				93'500,00		
	SOMMANO kg					93'500,00	1,53	143'055,00
21 01.A04.H10. 005	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 sommano					2'500,00		
	SOMMANO m²					2'500,00	31,24	78'100,00
22 25.A09.A75. 005	Water stop in PVC o analoghi. Fornitura e posa in opera di profilato in materia idonea per la tenuta di strutture in cemento armato, per la pressione idrostatica retrostante effettivamente individuata in progetto o specificata dalla Direzione Lavori, compreso ogni onere per la preparazione delle murature, la sigillatura del profilato e quanto altro occorre per assicurare l'impermeabilizzazione a perfetta regola d'arte sommano					50,00		
	SOMMANO m					50,00	30,67	1'533,50
	A R I P O R T A R E							562'855,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							562'855,63
	OPERE SPECIALI (Cat 3)							
23 18.A10.A20. 005	Fornitura e posa in opera di tiranti in trefolo d'acciaio eseguiti mediante la perforazione orizzontale e sub - orizzontale in materiale di qualsiasi natura, eseguita fino alla profondità massima di 6,00 m a rotopercolazione a distruzione di nucleo, compresi gli oneri per i macchinari, energia elettrica, combustibili, utensili di perforazione ed ogni altro onere per dare il lavoro atto all'introduzione dei tiranti. Fornitura e posa in opera di tiranti in acciaio armonico a due trefoli di diametro 15,24 mm a 7 fili confezionati: - ingrassati ed inguainati nel tratto passivo; bulbo protetto per tutta la sua lunghezza con guaina in pvc; tubo in pvc per iniezione dal fondo; tubo in pvc per iniezione entro guaina nel tratto passivo; distanziatori in plastica in modo da mantenere il trefolo nella giusta posizione; dispositivi di bloccaggio con relative piastre di testata. Il prezzo comprende inoltre: la tesatura a 30 t dei tiranti a mezzo di idonea attrezzatura; le prove ed i controlli necessari. E' compreso l'onere delle iniezioni cementizie. tiranti in trefolo d'acciaio da 30 t opera di presa centrale di produzione	10,00 20,00	10,00 12,00			100,00 240,00		
	SOMMANO m					340,00	118,73	40'368,20
24 25.A04.A55. 020	Perforazione micropali subverticali ad incamiciatura parziale. Sola perforazione di micropali con andamento verticale od inclinato entro 20 dalla verticale, con l'onere eventuale del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione, in materie di qualsiasi natura, compresa roccia da mina ecc. compreso l'allontanamento del materiale di risulta, l'eventuale ripopolazione e intr. di strati molto aperti o fessure beanti DIAMETRO ESTERNO MM 200/240. Vedi sopra. opera di presa centrale di produzione	32,00 50,00	15,00 12,00			480,00 600,00		
	SOMMANO m					1'080,00	43,49	46'969,20
25 25.A04.A60. 015	Micropali subverticali esclusa perforazione-a gravità. Pali speciali di fondazione o di piccolo diametro, in verticale o subverticale per ancoraggi od altro, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, attraverso il getto, nei fori ricavati con perforazione pagata a parte, di miscele di cemento tipo R 325 o di cemento e sabbia, sia a gravità che a pressione, compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte, ed ogni altro onere, magistero o fornitura. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. diam.esterno 200/240 - getto a gravità o bassa pressione. opera di presa centrale di produzione	32,00 50,00	15,00 12,00			480,00 600,00		
	SOMMANO m					1'080,00	23,49	25'369,20
26 25.A04.A75. 010	Tubo per micropali per ogni dimensioneE. Fornitura e posa in opera, nei pali speciali o micropali, di armatura portante ecc. come da voce d'elenco. Tubo per micropali di ogni dimensione in acciaio FE 510 con o senza valvolatura. In acciaio Fe 510 di primo impiego.							
	A R I P O R T A R E							675'562,23

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							757'275,03
	OPERE IN MURATURA (Cat 5)							
27 01.A05.C40. 005	Bloccaggio di pietrame annegato in conglomerato magro formato con kg 200 di cemento per m³ di impasto, per riempimento del vano fra i fianchi ed il cielo dello scavo e la muratura del canale ed accurato riempimento di eventuali fornelli Pietrame formato da ciottoli spaccati e pietre pulite opera di presa					100,00		
	SOMMANO m³					100,00	152,38	15'238,00
28 01.A05.C20. 005	Rivestimento di muri di calcestruzzo con fasce di scapoli di pietra lavorata, delle dimensioni di cm 4-10 di altezza e di cm 10-15 di lunghezza, compresa la sigillatura e la profilatura dei giunti con malta cementizia Per una superficie complessiva di almeno m² 1 opera di presa centrale di produzione muretti		8,00 10,00 20,00		3,000 6,000 1,000	24,00 60,00 20,00		
	SOMMANO m²					104,00	246,03	25'587,12
	A R I P O R T A R E							798'100,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							798'100,15
	OPERE EDILI (Cat 6)							
29 25.A16.A90. 005	Impermeabilizzazione di superfici di cls con teli in PVC 2 mm. Impermeabilizzazione di pareti o superfici in calcestruzzo semplice, armato o precompresso, con teli in PVC dello spessore non inferiore a mm 2, eseguita sia in galleria artificiale che all'aperto, con primo strato di tessuto non tessuto di 600 g/m² applicato al sottofondo con bottoni pvc semirigido ad alta resistenza a mezzo di chiodi a sparo in ragione di 4 / m². L'impermeabilizzazione sarà eseguita con i teli stesi e saldati per termofusione sia ai bottoni che alla ripresa tra i teli. E' compreso nel prezzo il collocamento di tubo drenante alla base della parete, se trattasi di applicazione verticale; inoltre e' compreso ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto. opera di presa centrale di produzione		16,00 30,00		4,000 8,000	64,00 240,00		
	SOMMANO m²					304,00	26,70	8'116,80
30 01.P13.N50. 020	Porte antincendio in lamiera d'acciaio a doppio pannello con isolante termico, idrofugo, completa di serratura e maniglia, controtelaio con zanche, cerniera con molla regolabile per la chiusura automatica e profilo di guarnizione antifumo; con certificato di omologazione per resistenza al fuoco nelle seguenti classi e misure REI 60 ad un battente cm 120x210 centrale di produzione opera di presa					2,00 2,00		
	SOMMANO cad					4,00	341,22	1'364,88
31 01.P13.N55. 005	Sovrapprezzo all'articolo P13.N50 per porte antincendio complete di oblo' vetrato delle dimensioni di cm 30x40 o del diametro di cm 40 Con vetro REI 60 centrale di produzione opera di presa					2,00 2,00		
	SOMMANO cad					4,00	337,76	1'351,04
32 01.P14.C19. 010	Maniglione antipanico con scrocco alto e basso, maniglia in acciaio con bloccaggio con chiave e cilindro esterno con funzionamento dall'interno con barra orizzontale in acciaio cromato Senza funzionamento dall'esterno centrale di produzione opera di presa					2,00 2,00		
	SOMMANO cad					4,00	156,00	624,00
33 NP.C06.001	Fornitura e posa in opera di finestra acustica, con caratteristiche come da capitolato. centrale di produzione					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	6'000,00	24'000,00
34 NP.C06.002	Opere accessorie per il completamento delle opere edili interne ed esterne alle strutture in calcestruzzo cementizio armato, secondo gli schemi progettuali e le indicazioni della Direzione Lavori compreso ogni onere per dare le opere finite a regola d'arte							
	A R I P O R T A R E							833'556,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							833'556,87
	centrale di produzione-opera di presa SOMMANO cadauno					1,00	80'000,00	80'000,00
						1,00		
	A R I P O R T A R E							913'556,87

COMMITTENTE: COMUNE DI RASSA

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							913'556,87
	OPERE IN ACCIAIO (Cat 4)							
35 01.A18.A25. 005	Carpenteria varia per piccoli lavori non di serie, come travi isolate, opere di rinforzo, passerelle pedonali, centine, archi, capriatelle, pilastri composti, compresa la verniciatura ad una ripresa antiruggine A lavorazione chiodata o bullonata sommano				8000,000	8'000,00		
	SOMMANO kg					8'000,00	4,61	36'880,00
36 01.A18.A70. 005	Posa in opera di piccoli profilati In ferro, in leghe leggere al cromo, alluminio o in ottone sommano				8000,000	8'000,00		
	SOMMANO kg					8'000,00	4,04	32'320,00
37 01.A18.G00. 005	Zincatura a caldo eseguita secondo le norme uni 5744/66 con esclusione di alluminio nel bagno di fusione Di piccoli profilati in ferro (altezza non superiore a cm 10) serramenti metallici di qualunque forma o dimensione, intelaiature, ringhiere, cancelli, recinzioni, cornicioni, grigliati, minuterie metalliche etc. centrale di produzione-opera di presa				8000,000	8'000,00		
	SOMMANO kg					8'000,00	1,22	9'760,00
	A R I P O R T A R E							992'516,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							992'516,87
	OPERE STRADALI (Cat 7)							
38 01.A21.A40. 005	Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della città attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori ai cm 12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche e con minime quantità di materie limose o argillose, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti Eseguita a macchina, per uno spessore compreso pari a cm20 condotta forzata-posa in tradizionale					3'000,00		
	SOMMANO m²					3'000,00	6,29	18'870,00
39 01.A21.A50. 005	Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindratura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori Per spessore finito superiore a 30 cm condotta forzata-posa in tradizionale					3'000,00		
	SOMMANO m²					3'000,00	1,76	5'280,00
40 01.A22.A44. 005	Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65% di bitume modificato in ragione di Kg 0,500/m² condotta forzata-posa in tradizionale					3'000,00		
	SOMMANO m²					3'000,00	0,56	1'680,00
41 01.A22.B00. 010	Provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore finito di cm 4 compressi condotta forzata-posa in tradizionale					3'000,00		
	SOMMANO m²					3'000,00	6,03	18'090,00
	A R I P O R T A R E							1'036'436,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'036'436,87
	OPERE A VERDE (Cat 8)							
42 18.A55.A05. 005	Inerbimento di una superficie piana o inclinata tramite semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, esclusa la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a m² 1.000 opera di presa centrale di produzione					500,00 300,00		
	SOMMANO m²					800,00	1,01	808,00
43 18.A60.A10. 005	Messa a dimora di alberi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito comprendente: scavo della buca, impianto, reinterro, concimazione, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60 - 80 più basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, 3 legature con pezzi di gomma e legacci, potature di formazione, tre bagnamenti di cui il primo all'impianto - buca di m 1 x 1 x 0,70 opera di presa					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	20,92	209,20
44 18.P05.A25. 010	Rete in fibra naturale di cocco per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali, costituita da intreccio di fibre, non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 15 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm del peso di 700 g/m² opera di presa centrale di produzione					500,00 300,00		
	SOMMANO m²					800,00	8,12	6'496,00
45 18.P05.A35. 010	Rete in fibra naturale di juta per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 5 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm del peso di 500 g/m² opera di presa centrale di produzione					500,00 300,00		
	SOMMANO m²					800,00	2,19	1'752,00
46 18.A70.A05. 005	Posa in opera di geosintetici e reti in fibra naturale, di qualsiasi peso, con funzione antierosiva, di drenaggio o rinforzo, fissati al terreno con picchetti di legno o metallici, compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte opera di presa centrale di produzione					500,00 300,00		
	SOMMANO m²					800,00	2,97	2'376,00
	OPERE ELETTROMECCANICHE (SpCat 2)							
	A R I P O R T A R E							1'048'078,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'048'078,07
	CONDOTTA FORZATA (Cat 9)							
47 01.A18.A10. 005	Carpenteria per grandi orditure o industrializzata, capriate, tralicci, pilastri e simili, compresa coloritura ad una ripresa di antiruggine, escluse le sole opere murarie In ferro in profilati normali e lavorazione saldata condotta forzata				175000,00 0	175'000,00		
	SOMMANO kg					175'000,00	1,93	337'750,00
48 01.A18.A20. 005	Posa in opera di carpenterie in ferro, per grandi orditure, tralicci, capriate, pilastri e simili In profilati normali con lavorazione saldata, chiodata o bullonata condotta forzata				175000,00 0	175'000,00		
	SOMMANO kg					175'000,00	2,74	479'500,00
49 08.A50.M25 .005	Impianto Spianto cantiere per infissione manufatti tubolari con sistema a spinta microtunnelling: Operazioni di impianto cantiere per il sistema di posa delle tubazioni senza scavo microtunnelling comprensivo di:- pannellature di recinzione di cantiere; - quota fissa per la disponibilità delle attrezzature di perforazione;- trasporto (andata e ritorno) di tutte le apparecchiature necessarie all'esecuzione dei lavori di microtunnelling;-preparazione delle attrezzature speciali di perforazione in officina;- scarico e montaggio delle stesse in superficie ed all'interno del primo pozzo di spinta;- adattamenti, esecuzione di tutti gli allacciamenti elettrici ed idraulici;- la predisposizione delle piastre di contrasto e ripartizione delle forze di spinta.Sono inoltre compresi l'impiego di mezzi di sollevamento, lo smontaggio di tutte le attrezzature al termine della spinta, tutti gli oneri per la sicurezza.Sono da escludere gli scavi necessari per l'esecuzione dei pozzi, la platea, la realizzazione e la demolizione delle opere reggispinta, i manufatti tubolari, il reinterro e ripristino del terreno. Per Ø DN 300/500 opera di presa centrale di produzione					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	24'161,31	48'322,62
50 08.A50.M35 .010	Montaggio delle attrezzature per microtunnelling su pozzi di partenza successivi al primo nell'ambito del cantiere, compreso lo scarico ed il montaggio delle stesse in superficie ed all'interno del pozzo di partenza, l'esecuzione di tutti gli allacciamenti elettrici, idraulici ed il posizionamento, la predisposizione delle piastre di contrasto e ripartizione delle forze di spinta ed ogni altro onere e magistero per dare l'attrezzatura pronta alla perforazione. E' inoltre compreso lo smontaggio di tutte le attrezzature al termine della spinta e tutti gli oneri per la sicurezza. Per Ø DN 600/800 opera di presa					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	12'705,96	12'705,96
51 NP.C09.001	(08.A50.M40.025) Posa in opera di tubazioni con il sistema a spinta							
	A R I P O R T A R E							1'926'356,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'926'356,65
	(microtunnelling) mediante l'impiego di una microfresa telecomandata dotata di testa fresante chiusa guidata dall'esterno. Le tubazioni devono essere infisse con sistema microtunnelling senza arrecare nessun disturbo in superficie, fatta eccezione per i pozzi di testa (spinta - arrivo) e la perforazione dovrà avvenire a sezione piena con sostentamento meccanico e/o idraulico del fronte di scavo onde evitare la decompressione del terreno e gli eventuali cedimenti in superficie. I materiali di risulta saranno portati in superficie mediante un sistema di smarino a circolazione idraulica attraverso il quale il materiale scavato sarà trasportato idraulicamente in un container. Il controllo della pendenza e della posizione della testa sarà effettuato in continuo mediante l'impiego di sorgente laser posta nel pozzo di partenza su idonea mira fotosensibile solidale alla testa fresante e i dati di posizione ed inclinazione, rilevati elettronicamente, saranno protocollati con stampante collegata al sistema. Eventuali correzioni nel corso della perforazione saranno eseguite mediante utilizzo di martinetti idraulici azionabili singolarmente che agiscono sulla testa fresante. La testata di perforazione dovrà essere adatta ad ogni tipo di terreno, compresa la presenza di trovanti di dimensioni non superiori al 30% del diametro esterno della testa fresante. Nel prezzo è escluso lo scavo su roccia, da compensare a parte. Sono inoltre compresi i seguenti oneri e lavorazioni: - gli eventuali aggettamenti delle acque mediante l'uso di well - point o di pompe idrauliche; - le prove di tenuta adottando le opportune tecniche e secondo le disposizioni della D.L.; - l'eventuale realizzazione di un pozzo provvisorio per il superamento di qualsiasi tipo di ostacoli incontrati durante la perforazione per consentire l'avanzamento della testata, compreso ogni onere relativo sia di costruzione sia di ripristino; Sono inoltre compresi tutti gli oneri per la sicurezza, ogni magistero per spingere le tubazioni a regola d'arte secondo gli elaborati di progetto e le disposizioni della Direzione dei Lavori. Per ogni ml di spinta posata con testa fresante, tubazioni DN 700 opera di presa centrale di produzione							
			280,00			280,00		
			100,00			100,00		
	SOMMANO m					380,00	610,00	231'800,00
	A R I P O R T A R E							2'158'156,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'158'156,65
52 NP.C11.001	ORGANI DI MANOVRA (Cat 11) Fornitura e posa in opera di paratoia piana con tenuta su quatttro lati, guida su ruote o strisciamento, munita di diaframma con opportune traverse di rinforzo, gargami, soglia di fondo, traversa superiore porta manovra, zanche di fissaggio alle opere edili, in acciaio FE430 UNI 7070-72B. Compreso comando con pistone oleodinamico dalla centralina, fine corsa di posizione e trasduttore lineare. Compreso ogni onere ed i rispetto delle specifiche tecniche riportato in capitolato. Misura 180x200 cm opera di presa-paratoia di intercettazione SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	20'000,00	20'000,00
53 NP.C11.002	Fornitura e posa in opera di paratoia piana con tenuta su quatttro lati, guida su ruote o strisciamento, munita di diaframma con opportune traverse di rinforzo, gargami, soglia di fondo, traversa superiore porta manovra, zanche di fissaggio alle opere edili, in acciaio FE430 UNI 7070-72B. Compreso comando con pistone oleodinamico dalla centralina, fine corsa di posizione e trasduttore lineare. Compreso ogni onere ed i rispetto delle specifiche tecniche riportato in capitolato. Misura 60x60 cm opera di presa-paratoia di scarico SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	5'000,00	5'000,00
54 NP.C11.003	Fornitura e posa in opera di carroponte e relativi organi accessori secondo le specifiche tecniche di cui al capitolato. Compreso ogni onere per dare l'organo collaudato in esercizio. centrale di produzione SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	50'000,00	50'000,00
	A R I P O R T A R E							2'233'156,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'233'156,65
55 NP.C12.001	APPARECCHIATURE DI MISURA E CONTROLLO (Cat 12) Fornitura e posa in opera di apparecchiature di misura e controllo, relativi accessori di montaggio ed ogni altro onere per dare le opere complete in esercizio e nel rispetto delle specifiche tecniche di cui al capitolato centrale di produzione					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	30'000,00	30'000,00
56 NP.C12.002	Fornitura e posa in opera di misuratori di livello/portata ad ultrasuoni, compreso ogni onere e nel rispetto delle caratteristiche delle specifiche tecniche riportate in capitolato. traversa di derivazione opera di presa ponte sorba					3,00 2,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	15'000,00	90'000,00
	A R I P O R T A R E							2'353'156,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'353'156,65
57 NP.C10.001	MACCHINARIO DI CENTRALE (Cat 10) Fornitura e posa in opera di: - n.1 turbina Pelton, due getti, asse orizzontale, potenza 740 kW; - n.1 generatore sincrono; - n.1 valvola a farfalla automatica con chiusra a contrappeso. Compreso ogni onere e nel rispetto de lei caratteristiche tecniche riportate in capitolato. centrale di produzione					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	400'000,00	400'000,00
	A R I P O R T A R E							2'753'156,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'753'156,65
58 NP.C13.001	QUADRI ELETTRICI (Cat 13) Fornitura e posa in opera in centrale di produzione di quadro di parallelo MT, quadri servizi ausiliari, quadro di macchina, automazione e tele-gestione, UTIF, illuminazione e messa a terra. Compresi trasporti, montaggi, tarature ed ogni altro onere per dare l'opera in esercizio. centrale di produzione					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	150'000,00	150'000,00
59 NP.C13.002	Fornitura e posa in opera all'opera di presa di quadri di controllo, automazione e tele-gestione, illuminazione e messa a terra. Compresi trasporti, montaggi, tarature ed ogni altro onere per dare l'opera in esercizio. opera di presa					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	50'000,00	50'000,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro							2'953'156,65
	A R I P O R T A R E							2'953'156,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'953'156,65
60 SIC.SPCL	<u>COSTI SICUREZZA (SPECIALI)</u> La presente VOCE scaturisce dalla stima analitica dei soli costi della sicurezza degli apprestamenti, espressamente previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per lo specifico cantiere, denominati "Costi Speciali". Tali "Costi Speciali" della SICUREZZA NON sono compresi nei prezzi unitari delle lavorazioni e NON sono soggetti a Ribasso d'Asta.							
						100,00		
	SOMMANO %					100,00	46'843,35	46'843,35
	Parziale COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro							46'843,35
	T O T A L E euro							3'000'000,00
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	R I P O R T O	
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>	
C	LAVORI A CORPO euro	2'953'156,65
C:001	OPERE CIVILI euro	1'048'078,07
C:001.001	SCAVI E MOVIMENTAZIONE MATERIALE euro	161'934,83
C:001.002	OPERE STRUTTURALI euro	400'920,80
C:001.003	OPERE SPECIALI euro	194'419,40
C:001.004	OPERE IN ACCIAIO euro	78'960,00
C:001.005	OPERE IN MURATURA euro	40'825,12
C:001.006	OPERE EDILI euro	115'456,72
C:001.007	OPERE STRADALI euro	43'920,00
C:001.008	OPERE A VERDE euro	11'641,20
C:002	OPERE ELETTROMECCANICHE euro	1'905'078,58
C:002.009	CONDOTTA FORZATA euro	1'110'078,58
C:002.010	MACCHINARIO DI CENTRALE euro	400'000,00
C:002.011	ORGANI DI MANOVRA euro	75'000,00
C:002.012	APPARECCHIATURE DI MISURA E CONTROLLO euro	120'000,00
C:002.013	QUADRI ELETTRICI euro	200'000,00
S	COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro	46'843,35
	TOTALE euro	3'000'000,00
	.. _____	
	A R I P O R T A R E	

DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
	TOTALE
R I P O R T O	
<u>QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI</u>	
A1) Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni (soggetto a ribasso) A corpo euro	2'953'156,65
Sommano euro	2'953'156,65
A2) Importo Sicurezza-Oneri specifici (NON soggetti a Ribasso d'asta) A corpo euro	46'843,35
Sommano euro	3'000'000,00
B) Somme a disposizione della stazione appaltante per:	
B1) I.V.A. Lavori (22%) euro	660'000,00
B2) Spese tecniche: progettazione proliminare, definitiva, esecutiva, direzione e contabilità lavori, certificato regolare esecuzione, coordinamento sicurezza ai sensi del D.Lgs.81/2208 e s.m.i. euro	190'000,00
B3) C.N.P.A.I.A. (4%) euro	7'600,00
B4) I.V.A. Spese tecniche (22%) euro	43'472,00
B5) Accantonamento art.113 D.Lgs.56/2017 euro	60'000,00
B7) Accantonamento per allacciamento rete euro	300'000,00
B6) Accantonamento per imprevisti, lavori in amministrazione diretta euro	88'925,00
B7) Arrotondamento euro	3,00
Sommano euro	1'350'000,00
TOTALE euro	4'350'000,00
.. _____	
A R I P O R T A R E	

PIANO FINANZIARIO

		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
	Periodo C.Verdi:	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00
	Produzione presunta (GWh)	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
RICAVI ANNUI	Cessione Energia	74.29	74.29	74.29	74.29	74.29	74.29	74.29	74.29	74.29	74.29	74.29	74.29	74.29	74.29	74.29	74.29	74.29	74.29	74.29	74.29
	Vendita Certificato Verde	272.25	272.25	272.25	272.25	272.25	272.25	272.25	272.25	272.25	272.25	272.25	272.25	272.25	272.25	272.25	272.25	272.25	272.25	272.25	272.25
	RICAVO ANNUO	346.54	346.54	346.54	346.54	346.54	346.54	346.54	346.54	346.54	346.54	346.54	346.54	346.54	346.54	346.54	346.54	346.54	346.54	346.54	346.54
SPESE GENERALI ANNUE	Amministrazione/Gestione	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47
	Monitoraggio ambientale	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	Assicurazioni	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66	10.66
	Cancelleria	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Telecomunicazioni	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Altre	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
		23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12
SPESE GENERALI ANNUE	Manutenzione Ordinaria	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	Personale Ordinario	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	Manutenzione Straordinaria	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	Personale Straordinario	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	Guardiania	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	Varie	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
CANONI	Canoni	12.85	12.85	12.85	12.85	12.85	12.85	12.85	12.85	12.85	12.85	12.85	12.85	12.85	12.85	12.85	12.85	12.85	12.85	12.85	12.85
AMMORTAMENTI ACCANTONAMENTI	Ammortamenti tecnici	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35	63.35
	Accantonamenti	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13
	Totale AMM+ACC	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48	65.48
	TOTALE COSTI	-117.45	-117.45	-117.45	-117.45	-117.45	-117.45	-117.45	-117.45	-117.45	-117.45	-117.45	-117.45	-117.45	-117.45	-117.45	-117.45	-117.45	-117.45	-117.45	-117.45
	MARGINE OPERATIVO LORDO	229.09	229.09	229.09	229.09	229.09	229.09	229.09	229.09	229.09	229.09	229.09	229.09	229.09	229.09	229.09	229.09	229.09	229.09	229.09	229.09
	RISULTATO ANTE IMPOSTE	232.55	232.55	232.55	232.55	232.55	232.55	232.55	232.55	232.55	232.55	232.55	232.55	232.55	232.55	232.55	232.55	232.55	232.55	232.55	232.55
	TOTALE IMPOSTE	-61.51	-62.40	-63.31	-64.25	-65.22	-66.22	-67.25	-68.31	-69.40	-70.52	-71.68	-72.87	-74.10	-75.36	-76.66	-78.00	-79.38	-80.81	-82.27	-83.78
	RISULTATO NETTO	171.04	170.15	169.24	168.30	167.33	166.33	165.30	164.24	163.15	162.03	160.87	159.68	158.46	157.19	155.89	154.55	153.17	151.75	150.28	148.77