



Projekt

Progetto

Kodex: 22.01.105.009.01.0

Codice: 22.01.105.009.01.0

PROJEKT ZUR ERRICHTUNG EINES  
BIOMASSE HEIZKRAFTWERKES AM  
LAND- UND  
FORSTWIRTSCHAFTLICHEN  
VERSUCHSZENTRUM "LAIMBURG"  
G.P. 365 K.G. PFATTEN

PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI  
UNA CENTRALE DI COGENERAZIONE A  
BIOMASSA AL CENTRO DI  
SPERIMENTAZIONE AGRARIA E  
FORESTALE "LAIMBURG"  
P.F. 365 C.C. VADENA

## INTEGRIERTE AUSSCHREIBUNG - APPALTO INTEGRATO

Planinhalt

Contenuto

PREVENTIVO PARTICOLAREGGIATO (TESTO CORTO)

Plan Nr. | Tavola n.

**4.8b**

Die Direktorin des Amtes 11.2  
la Direttrice dell'Ufficio 11.2

Dr. Arch. Marina Albertoni

Verfasst  
Elaborato

Datum OKTOBER 2012  
Data OTTOBRE 2012

Änderung  
Modifica

Bauherr | Committente

Planer | Progettista

Dr. Arch. Andrea Sega

Abt 11 - Hochbau und technischer Dienst  
Rip. 11 - Edilizia e servizio tecnico

39100 BOZEN | BOLZANO  
Landhaus/Palazzo 2, piazza Silvius Magnago-Platz 10  
tel. 0471/412330-31 | fax 0471/412329



INGENIEURBÜRO / STUDIO D'INGEGNERIA  
Tel. 0472 / 27 24 00 - Fax 0472 / 27 24 24 - info@eut.bz.it - www.eut.bz.it

Dr. Ing. R. Carminati  
Dr. Ing. G. Fischnaller  
Dr. Geol. A. Psenner  
I-39042 BRIXEN | BRESSANONE  
Dante Straße 132 | Via Dante 132

Dr. Arch. Peter Paul Amplatz

39100 BOZEN | BOLZANO  
OBSTPLATZ / PIAZZA DELLE ERBE 3  
tel. 0471/285102 | fax 0471/285102  
E-mail : Info@amplatz.com

Genehmigungen

Approvazioni



Provincia Autonoma de Bulsan  
Assessorat per i lëures publics  
Rep. 11 - Frabichè y sorvisc technich

Projekt

Progetto

Kodex: 22.01.105.009.01.0

Codice: 22.01.105.009.01.0

PROJEKT ZUR ERRICHTUNG EINES  
BIOMASSE HEIZKRAFTWERKES AM  
LAND- UND  
FORSTWIRTSCHAFTLICHEN  
VERSUCHSZENTRUM "LAIMBURG"  
G.P. 365 K.G. PFATTEN

PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI  
UNA CENTRALE DI COGENERAZIONE A  
BIOMASSA AL CENTRO DI  
SPERIMENTAZIONE AGRARIA E  
FORESTALE "LAIMBURG"  
P.F. 365 C.C. VADENA

## INTEGRIERTE AUSSCHREIBUNG - APPALTO INTEGRATO

Planinhalt

ARCHITEKTONISCHES PROJEKT - PROGETTO ARCHITETTONICO

Contenuto

PREVENTIVO PARTICOLAREGGIATO (TESTO CORTO)  
(PROGETTO ARCHITETTONICO)

Plan Nr. | Tavola n.

# 4.8.1b

Die Direktorin des Amtes 11.2  
la Direttrice dell'Ufficio 11.2

Dr. Arch. Marina Albertoni

Verfasst  
Elaborato

Datum OKTOBER 2012  
Data OTTOBRE 2012

Änderung  
Modifica

Bauherr | Committente

Planer | Progettista

Dr. Arch. Andrea Segal

Abt 11 - Hochbau und technischer Dienst  
Rip. 11 - Edilizia e servizio tecnico

39100 BOZEN | BOLZANO  
Landhaus/Palazzo 2, piazza Silvlus Magnago-Platz 10  
tel. 0471/412330-31 | fax 0471/412329

Dr. Arch. Peter Paul Amplatz

39100 BOZEN | BOLZANO  
OBSTPLATZ / PIAZZA DELLE ERBE 3  
tel. 0471/285102 | fax 0471/285102  
E-mail : info@amplatz.com

Genehmigungen

Approvazioni

# 01 Lavori da impresario \*

## 01.01 Movimenti terra e arr.cant.

01.01.01	Arredo cantiere		*	
	1,00 a forfait a € 5.000,00		€	5.000,00
01.01.02	OSSERVAZIONI: SCAVI DI SBANCAMENTO		*	
01.01.03	Scavo generale - profondita' medis fino 3,50 m, con trasporto a discarica	*02.02.03.01.A		
	13.480,00 m3 a € 6,10		€	82.228,00
01.01.04	Scavo generale: Estrazione di massi in scavi di sbancamento	*02.02.03.01.d		
	130,00 m3 a € 16,30		€	2.119,00
01.01.05	Scavo fondazione: con caricamento su mezzo e con trasporto	* 02.02.04.01.b		
	80,00 m3 a € 11,05		€	884,00
01.01.06	Scavo a sezione ristretta in materiale di qualunque consistenza con caricamento su mezzo e con trasporto, fino ad una profondità di 1,50m	* 02.02.04.02.a		
	780,00 m3 a € 10,50		€	8.190,00
01.01.07	Sovrapprezzo per profondità (scavi a sezione) superiore a 1,5m fino a 3,5m	02.02.04.02.d		
	560,00 m3 a € 1,40		€	784,00
01.01.08	Esecuzione di rilevati e rinterri (per sottofondi stradali), con materiale proveniente dallo scavo e depositato in cantiere, per opere non sensibili a cedimenti	* 54.10.02.03.b		
	360,00 m3 a € 3,00		€	1.080,00
01.01.09	Rinterro di scavi, con materiale proveniente dallo scavo e depositato in cantiere: con mezzi meccanici	* 02.02.05.01.B		
	3.140,00 m3 a € 4,20		€	13.188,00
01.01.10	Rinterri e rilevati: con materiale ghiaioso, eseg. con mezzi mecc.	*02.02.05.02.B		
	329,60 mc a € 25,00		€	8.240,00
01.01.11	Rinterro e rilevati con Riciclato-B-granulato 0/70:con mezzi meccanici	02.02.05.03.B		
	90,00 m3 a € 21,50		€	1.935,00

01.01.12	Spianamento terra veget. di accumulo	02.02.05.06.-		
	760,00 m2 a € 3,00		€	2.280,00
<b>Totale Movimenti terra e arr.cant.</b>			<b>€</b>	<b>125.928,00</b>
<b>01.02</b>	<b>conglom. cementizio armato e non arm., casseforme, acciaio</b>			<b>*</b>
01.02.01	OSSERVAZIONI: Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati			
01.02.02	Casseratura laterale per solette e solettoni di base: per struttura superficiale S2	02.04.01.01.b		
	95,00 m2 a € 12,80		€	1.216,00
01.02.03	Casseratura laterale per fondazioni per struttura superficiale S2	02.04.01.02.b		
	105,00 m2 a € 15,60		€	1.638,00
01.02.04	Piattina di messa a terra, di acciaio zinc. 30x3,5 mm	15.14.01.01.		
	160,00 m a € 7,60		€	1.216,00
01.02.05	Casseratura per muri e pareti diritte: per struttura superficiale S3	02.04.02.02.c		
	4.600,00 m2 a € 20,00		€	92.000,00
01.02.06	Sovrapprezzo per pareti in calcestruzzo faccia a vista di alta qualità, compresi i casseri, per pareti esterne		*	
	1.295,00 mq a € 19,40		€	25.123,00
01.02.07	Sovrapprezzo: Getto di pareti inclinate		*	
	236,00 mq a € 9,50		€	2.242,00
01.02.08	Sovrapprezzo: addizione pigmenti		*	
	460,00 mc a € 17,50		€	8.050,00
01.02.09	Sopravezzo: getto di pareti sopra 3,50m fino a qualsiasi altezza		*	
	2.112,00 mq a € 8,50		€	17.952,00
01.02.10	Casseratura di solette, solette a sbalzo: per struttura superficiale S4c	02.04.03.01.e		
	626,00 m2 a € 21,90		€	13.709,40

01.02.11	Casseratura di solette per scale, pianerottoli, gradini per struttura superficiale S3	02.04.03.03.b		
	32,00 m2 a € 22,90		€	732,80
01.02.12	Sovrapprezzo per controcasseratura senza distanziatori	02.04.03.54.		
	636,00 m2 a € 29,00		€	18.444,00
01.02.13	Casseforme: Sovrapprezzo per solai inclinati (inclinazioni con più di 10 gradi rispetto all'orizzontale)	*		
	318,00 mq a € 6,50		€	2.067,00
01.02.14	Casseforme: Sovrapprezzo per cassaforma per solai superiori a 3,5 m (H) fino a qualsiasi altezza:	*		
	626,00 mq a € 13,00		€	8.138,00
01.02.15	Casseratura di travi rettilinee: per struttura superficiale S3	02.04.04.01.b		
	355,00 m2 a € 24,20		€	8.591,00
01.02.16	Casseratura di pilastri a sezione poligonale con 4 spigoli e oltre 4 spigoli; per struttura superficiale S3	* 02.04.05.02.b		
	114,00 m2 a € 20,50		€	2.337,00
01.02.17	Opere di sostegno per travi, H > 3,5 m, H oltre 3,5 fino a qualsiasi altezza	* 02.04.07.02.a		
	355,00 m2 a € 4,00		€	1.420,00
01.02.18	OSSERVAZIONI: CONGLOMERATO CEMENTIZIO			
01.02.19	Conglomerato cementizio C 25/30, per manufatti di qualunque ubicazione, altezza, forma e dimensione; classe C 25/30	02.04.10.05.d		
	426,00 m3 a € 122,00		€	51.972,00
01.02.20	Conglomerato cementizio C 30/37, per manufatti di qualunque ubicazione, altezza, forma e dimensione; classe C 30/37	02.04.10.05.h		
	1.120,00 m3 a € 129,00		€	144.480,00
01.02.21	Solaio alveolare prefabbricato precompresso, tipo h=37cm, (30+7)	*		
	338,00 mq a € 92,00		€	31.096,00
01.02.22	Bocciardatura di superfici in calcestruzzo a vista	*		
	1.295,00 mq a € 34,50		€	44.677,50
01.02.23	Osservazione: Classi di esposizione	*		

01.02.24	Sovrapprezzo per conglomerato cementizio impermeabile: classe di esposizione XC; XC4 con penetrazione acqua 15 mm	02.04.20.01.b		
	1.120,00 m3 a € 3,40		€	3.808,00
01.02.25	Sovrapprezzo per conglomerato cementizio resistente al gelo e disgelo: classe di esposizione XF; XF1	02.04.20.03.a		
	1.120,00 m3 a € 3,00		€	3.360,00
01.02.26	Acciaio tondo: acciaio ad aderenza migl. B450C	02.05.01.01.c		
	125.700,00 kg a € 0,97		€	121.929,00
01.02.27	Rete elettrosaldata: acciaio ad aderenza migl., B450C	02.05.02.01.a		
	30.000,00 kg a € 0,94		€	28.200,00
01.02.28	Putrelle e tubi in acciaio (Fe 430 B), S275 JR	*		
	200,00 kg a € 3,20		€	640,00
01.02.29	Strutture di acciaio: sovrappr. Zincatura a caldo	*03.01.01.01.e		
	200,00 kg a € 0,80		€	160,00
01.02.30	Solaio: Sovrapprezzo per ogni 1cm di cappa in cls.	02.06.01.01.g		
	320,00 m2 a € 1,40		€	448,00
01.02.31	Perforazioni a rotazione di conglomerato cementizioD da 102 mm a 132 mm	02.01.03.08.K		
	320,00 cm a € 2,00		€	640,00
01.02.32	Perforazioni a rotazione di conglomerato cementizioD = 142 mm	02.01.03.08.L		
	320,00 cm a € 2,40		€	768,00
	<b>Totale conglom. cementizio armato e non arm., casseforme, acciaio</b>		<b>€</b>	<b>637.054,70</b>
<b>01.03</b>	<b>Drenaggi e tubazioni</b>			
01.03.01	Tubo circolare centrifugato di cemento armato, posato in pendenza, diametro cm 120	75.20.02.05.k		
	110,00 m a € 249,00		€	27.390,00
01.03.02	Tubo in PVC rigido: DN 110mm,	02.16.04.03.B		
	50,00 m a € 13,50		€	675,00

01.03.03	Tubo in PVC rigido:DN 125mm	02.16.04.03.B		
	100,00 m a € 14,20		€	1.420,00
01.03.04	Tubo in PVC rigido:DN 160mm,	02.16.04.03.C		
	100,00 m a € 16,40		€	1.640,00
01.03.05	Tubo in PVC rigido:DN 200mm	02.16.04.03.D		
	20,00 m a € 23,00		€	460,00
01.03.06	Condotto drenante PVC: DN 160mm	02.16.01.03.C		
	110,00 metri a € 10,20		€	1.122,00
01.03.07	Tubo in polietilene ad alta densità (PE-HD), PN 10:øa 110 * 10,0 mm	14.04.05.02.i		
	100,00 m a € 24,44		€	2.444,00
01.03.08	Tubo in polietilene ad alta densità (PE-HD), PN 10:øa 63 * 5,8 mm	14.04.05.02.f		
	40,00 m a € 13,60		€	544,00
01.03.09	allacciamento per l'acqua di irrigazione dei tetti, completo di saracinesca e attacco idoneo per il sistema di irrigazione	*13.01.05.01.h		
	2,00 cad a € 100,00		€	200,00
01.03.10	Fornitura e posa di elementi speciali in metallo, per il passaggio di tubi	*		
	6,00 pezzi a € 106,00		€	636,00
01.03.11	Pozzetto di scarico a pavimento in ghisa: DN 70	14.03.01.03.a		
	15,00 cad a € 52,00		€	780,00
01.03.12	Bocchettone per tetti piani, con cuffia paraghiaia: laterale coibent. DN 125	02.15.03.01.G		
	10,00 cad a € 147,00		€	1.470,00
01.03.13	Impianto separatore di benzina: NG 6 - 6,0 l/s	14.03.04.01.c		
	1,00 cad a € 6.287,00		€	6.287,00
01.03.14	Pozzetti d'ispezione prefabbricati, 100x120 cm, profond. a 300 cm	*		
	1,00 cad a € 783,00		€	783,00
01.03.15	Pozzetto in cls:100x120x150(H)cm	02.16.07.04.c		
	2,00 cad a € 560,00		€	1.120,00
01.03.16	Chiusino d'ispezione con telaio, in ghisa, carrabile, 600x600 mm	*		
	3,00 cad a € 198,00		€	594,00

01.03.17	Pozzetto in cls: 60x60x60(H)x4-5cm	02.16.07.01.D		
	8,00 cad a € 86,00		€	688,00
01.03.18	Anello prolunga pozzetto: 60x60x30(H)x4-5cm	02.16.07.02.D		
	8,00 cad a € 61,00		€	488,00
01.03.19	Pozzetto in cls:40x40x60(H)x5cm	02.16.07.01.H		
	10,00 cad a € 64,00		€	640,00
01.03.20	Pozzetto (caditoia) in conglomerato cem., rettangolari 60x60cm	*02.16.07.01.d		
	15,00 pezzi a € 200,00		€	3.000,00
01.03.21	Caditoia tipo "Rekord"caditoia piana peso 95/105 kg	78.02.01.06.a		
	15,00 nr a € 149,00		€	2.235,00
01.03.22	Tubaz.passacavo PE-ad rotoli:DN 63/52	02.16.05.02.b		
	100,00 m a € 6,90		€	690,00
01.03.23	Tubaz.passacavo PE-ad rotoli:DN 90/75	02.16.05.02.d		
	100,00 m a € 7,50		€	750,00
01.03.24	Tubaz.passacavo PE-ad rotoli:DN 125/107	02.16.05.02.f		
	100,00 m a € 8,90		€	890,00
01.03.25	Tubaz.passacavo PE-ad rotoli:DN 160/138	02.16.05.02.g		
	100,00 m a € 12,74		€	1.274,00
	<b>Totale Drenaggi e tubazioni</b>		<b>€</b>	<b>58.220,00</b>
<b>01.04</b>	<b>Giunti di dilatazione</b>			
01.04.01	Spigolo in calcestruzzo	*		
	88,00 metri a € 15,00		€	1.320,00
01.04.02	Profilato Waterstop: giunti dilataz. int. largh. 240mm	* 02.11.05.01.a		
	116,00 m a € 23,50		€	2.726,00
01.04.03	Profilato Waterstop: giunti ripresa int. largh. 240mm	* 02.11.05.01.e		
	88,00 m a € 20,00		€	1.760,00
	<b>Totale Giunti di dilatazione</b>		<b>€</b>	<b>5.806,00</b>

**01.05 Impermeabilizzazioni, coperture a verde**

01.05.01	Imperm. orizz. di murature: malta impermeabile 2000g/m <sup>2</sup>	02.11.01.02.A		
	130,00 mq a € 7,30		€	949,00
01.05.02	Impermeabilizzazione verticale di pareti con guaina impermeabile: membrana bituminosa tipo Viapol 3mm	*02.11.02.01		
	510,00 m <sup>2</sup> a € 10,30		€	5.253,00
01.05.03	Parete filtr. in blocchi cls:spess. 10cm	02.16.02.01.A		
	510,00 m <sup>2</sup> a € 14,00		€	7.140,00
01.05.04	drenaggio verticale:telo in polietilene a bolli	02.16.02.02.B		
	510,00 m <sup>2</sup> a € 5,60		€	2.856,00
01.05.05	Membrana filtrante: tessuto spess. 0,7mm, per reinterro	02.16.02.03.A		
	900,00 m <sup>2</sup> a € 1,50		€	1.350,00
01.05.06	Impermeabilizzazione di sottofondi: membrana bituminosa tipo Viapol 4 mm, o equivalente	*02.11.03.01.D		
	610,00 m <sup>2</sup> a € 9,50		€	5.795,00
01.05.07	strati protettivi: polipropilene non tessuto, 200 g/m <sup>2</sup> .	02.11.04.01.D		
	1.580,00 m <sup>2</sup> a € 1,90		€	3.002,00
01.05.08	polietilene, 0,2 mm.	02.11.04.01.G		
	1.460,00 m <sup>2</sup> a € 1,40		€	2.044,00
01.05.09	Manto impermeabile in PVC, di tipo antiradice, con certificazione, per tetti piani: spess. 1,5mm	* 02.15.01.06.a		
	790,00 m <sup>2</sup> a € 25,50		€	20.145,00
01.05.10	Impermeabile gradini con PVC:	02.15.01.09.		
	31,00 m <sup>2</sup> a € 63,00		€	1.953,00
01.05.11	Raccordo verso l'alto in PVC, di tipo antiradice, con certificazione: spess. 1,5mm, spalmato	* 02.15.02.02		
	200,00 m <sup>2</sup> a € 25,50		€	5.100,00
01.05.12	Impermeabilizzazione canale di gronda, presso tetto piano sopra primo piano, e canale presso tetto inclinato: Manto impermeabile in PVC spess.1,5mm, compreso strato di protezione meccanica 300g/m <sup>2</sup> del manto impermeabile	*		
	82,80 mq a € 35,00		€	2.898,00

01.05.13	Barriere in legno, antispinta, per il tetto verde inclinato.	*		
	3,70 mc a € 550,00	€		2.035,00
01.05.14	griglia di ispezione (presso tetto inclinato), zincato, a maglia, ca.50 (largh.)cm	* 02.16.08.03.b		
	36,00 m a € 52,00	€		1.872,00
01.05.15	Inverdimento estensivo, su copertura tetto piano, sopra primo piano, prodotti conforme le norme UNI 11235	*		
	299,00 mq a € 48,00	€		14.352,00
01.05.16	Inverdimento intensivo, su tetto inclinato, sopra piano terra, prodotti conforme le norme UNI 11235	*		
	259,00 mq a € 91,00	€		23.569,00
01.05.17	Elenco delle piante per l'inverdimento estensivo (tetto piano)	*		
	1,00 a forfait a € 7.100,00	€		7.100,00
01.05.18	Elenco delle piante per l'inverdimento intensivo (tetto inclinato)	*		
	1,00 a forfait a € 12.326,00	€		12.326,00
<b>Totale Impermeabilizzazioni, coperture a verde</b>			<b>€</b>	<b>119.739,00</b>
<b>01.06</b>	<b>Sottofondi</b>			
01.06.01	Ossatura di sottofondo con pietrame: spess. 25-30cm	02.10.01.01.B		
	866,00 m2 a € 7,00	€		6.062,00
01.06.02	Magrone sopra vespaio, spessore 10 cm	02.10.02.01.A		
	866,00 m2 a € 12,00	€		10.392,00
01.06.03	Massetto livellante spess. 5cm: impasto di argilla espansa	02.10.02.03.e		
	610,00 m2 a € 11,50	€		7.015,00
01.06.04	Massetto livellante spess. 6cm: impasto di argilla espansa	*02.10.02.03.e		
	30,00 mq a € 12,70	€		381,00
01.06.05	Pav. industr. spess. 15cm: superf. frattazzo meccan., compreso fibre d'acciaio o di materiale sintetico	* 02.10.04.02.b		
	636,00 m2 a € 21,25	€		13.515,00

01.06.06	Massetti di sottofondo (per formazione pendenze), spess. medio ca. 8 cm, tetti piani	*02.10.02.09		
	304,00 m2 a € 14,50		€	4.408,00
01.06.07	Massetti di sottofondo (per formazione pendenze), spess. medio ca. 6 cm,	*02.10.02.09		
	124,00 mq a € 13,50		€	1.674,00
01.06.08	Massetti di sottofondo (per formazione pendenze), spess. medio ca. 3 cm.	*02.10.02.09		
	26,00 mq a € 10,50		€	273,00
01.06.09	Massetto di protezione spess. 5-6cm, comprese le reti elettrosaldate in acciaio	*02.10.02.10.		
	150,00 m2 a € 14,50		€	2.175,00
<b>Totale Sottofondi</b>			<b>€</b>	<b>45.895,00</b>

#### 01.07 **Porte in metallo, scatolate** \*

01.07.01	Porta tagliafuoco acciaio: 1200x2150mm REI 120', tipo M1	*03.06.03.01.e		
	6,00 cad a € 520,00		€	3.120,00
01.07.02	Porta in acciaio scatolato con interposta coibentazione: tipo M2 1200x2150mm	*03.06.03.01.A		
	2,00 cad a € 400,00		€	800,00
01.07.03	Porta in acciaio scatolato con interposta coib.: a due ante, compresa sopra luce in vetro stratificato 5/5mm: tipo M3, 1450x2150 + sopra luce 1450x450mm	*03.06.03.01.j		
	1,00 cad a € 1.100,00		€	1.100,00
<b>Totale Porte in metallo, scatolate</b>			<b>€</b>	<b>5.020,00</b>

#### 01.08 **Sistemazione esterna**

01.08.01	Sottofondo ghiaioso:spess. 30cm	02.16.09.01.d		
	1.800,00 m2 a € 8,20		€	14.760,00
01.08.02	Sottofondo ghiaioso:spess. 40cm	02.16.09.01.e		
	350,00 m2 a € 10,40		€	3.640,00

01.08.03	<b>Conglomerato bituminoso a caldo per strati di collegamento (binder):spessore finito 10cm</b>	02.16.09.07.A		
	2.310,00 m2 a € 19,00		€	43.890,00
01.08.04	<b>Conglomerato bituminoso per strati di usura: spessore finito &lt;cm&gt;: 3</b>	02.16.09.08.a		
	2.310,00 m2 a € 6,90		€	15.939,00
01.08.05	<b>Cordone tipo "Bolzano" 12/15/30 cm, C 35/45 resistente al gelo ed ai Sali</b>	86.01.02.01.B		
	80,00 m a € 32,80		€	2.624,00
01.08.06	<b>Terra da coltivo: stendimento meccanico</b>	02.17.01.01.B		
	60,00 m3 a € 21,00		€	1.260,00
01.08.07	<b>Tappeto erboso</b>	02.17.01.02.-		
	1.040,00 m2 a € 3,60		€	3.744,00
<b>Totale Sistemazione esterna</b>			€	<b>85.857,00</b>
<b>Totale Lavori da impresario</b>			€	<b>1.083.519,70</b>

## 02 fondazioni speciali

\*

## 02.01 Protezioni di pareti di scavo, rivest.di scarpate

02.01.01	Osservazione, protezione di pareti di scavo:		*	
02.01.02	CALCESTRUZZO SPRUZZATO (per RIVESTIMENTO DI SCARPATE)	56.06.01.01		
02.01.02.A	Calcestruzzo spruzzato C20/25, spessore 15 cm	56.06.01.01.D		
	300,00 mq a € 47,50		€	14.250,00
02.01.03	ARMATURA METALLICA PER CALCESTRUZZO SPRUZZATO, Rete elettrosaldata in acciaio	56.06.05.01		
02.01.03.A	Rete elettrosaldata in acciaio B450C	56.06.05.01.A		
	3.800,00 kg a € 1,50		€	5.700,00
02.01.04	CHIODI AUTOPERFORANTI			
02.01.04.A	Fornitura, perforazione e posa in opera di chiodi ad iniezione, comprensivi di piastra di ancoraggio, bullone, manicotti di prolungamento e la rispettiva corona di perforazione.Carico al limite di snervamento: 260 KN	56.21.01.01.d		
	714,00 m a € 41,70		€	29.773,80
<b>Totale Protezioni di pareti di scavo, rivest.di scarpate</b>			<b>€</b>	<b>49.723,80</b>

## 02.02 fondazioni speciali

02.02.01	OSSERVAZIONI: FONDAZIONI SPECIALI			
02.02.02	Fornitura e battitura di Pali battuti prefabbricati di ghisa duttile, D=170 mm	* 57.01.02.01.A		
	2.400,00 m a € 60,00		€	144.000,00
02.02.03	Compenso per l'iniezione oltre il volume standard	* 57.01.02.01.E		
	40,00 mc a € 250,00		€	10.000,00
<b>Totale fondazioni speciali</b>			<b>€</b>	<b>154.000,00</b>

**Totale fondazioni speciali**

**€ 203.723,80**

03 lattoniere \*

**03.01 Opere da lattoniere**

03.01.01	Struttura tetto (su solai, per coperture in lamiera): travetti, tavolato, guaina impermeabile BAUDER	*		
	58,00 m <sup>2</sup> a € 33,00	€		1.914,00
03.01.02	Copertura tetto: lam. zinc. prev. 500mm	08.02.01.01.a		
	58,00 m <sup>2</sup> a € 44,00	€		2.552,00
03.01.03	Strato separatore per copertura in lamiera, tipo "air-Z" o equivalente	*		
	58,00 mq a € 12,00	€		696,00
03.01.04	canali di gronda ca.30/30 cm, di sezione rettangolare, in lam. zinc. prev.(presso copertura in lamiera)	*		
	27,00 metri a € 60,00	€		1.620,00
03.01.05	Vaschetta grondaia lam. zinc. prev.: 20x30x25cm	08.02.03.03.b		
	7,00 cad a € 128,00	€		896,00
03.01.06	Tubo pluviale lam. zinc. prev.:ø 100	08.02.03.04.b		
	12,00 m a € 23,50	€		282,00
03.01.07	Tubo pluviale lam. zinc. prev.:ø 120	08.02.03.04.c		
	30,00 m a € 26,50	€		795,00
03.01.08	Terminale lam. zinc. prev.:ø 100	08.02.03.05.b		
	2,00 cad a € 59,00	€		118,00
03.01.09	Terminale lam. zinc. prev.:ø 120	08.02.03.05.c		
	5,00 cad a € 73,50	€		367,50
03.01.10	Scossalina lam. zinc. prev.: 25cm	*08.02.04.01.c		
	27,00 m a € 18,00	€		486,00
03.01.11	Scossalina lam. zinc. prev.: 33cm	08.02.04.01.d		
	23,00 m a € 20,80	€		478,40
03.01.12	Listello a sbalzo lam. zinc. prev.: 10cm	08.02.04.02.a		
	296,00 m a € 20,00	€		5.920,00

<b>03.01.13</b>	<b>Listello a sbalzo lam. zinc. prev.: 20cm</b>	<b>08.02.04.02.c</b>	
	22,00 m a € 25,00	€	<b>550,00</b>
<hr/>			
<b>03.01.14</b>	<b>Rivest. davanzale lam. zinc. prev.: 20-33cm</b>	<b>08.02.04.05.a</b>	
	28,00 m a € 43,50	€	<b>1.218,00</b>
<hr/>			
<b>03.01.15</b>	<b>Fornitura e posa in opera di ganci di sicurezza in copertura, elementi di scala, e sistema anticaduta "Linea Vita".</b>	<b>*</b>	
	1,00 a forfait a € 3.100,00	€	<b>3.100,00</b>
<hr/>			
	<b>Totale Opere da lattoniere</b>	<b>€</b>	<b>20.992,90</b>
	<b>Totale lattoniere</b>	<b>€</b>	<b>20.992,90</b>

<b>04</b>	<b>Pavimenti freddi</b>			<b>*</b>
<hr/>				
<b>04.01</b>	<b>Pavimenti freddi</b>			
<hr/>				
<b>04.01.01</b>	<b>Lastre in cemento con piedini distanziatori in materiale plastico, per tetti piani, spessore 3-4 cm</b>			<b>*</b>
	41,00 qm a € 35,00	€		<b>1.435,00</b>
<hr/>				
<b>04.01.02</b>	<b>Impermeabilizzazione dei pavimenti con malta speciale tipo Mapelastc Mapei, o equivalente</b>		<b>05.04.01.02.a</b>	
	41,00 mq a € 13,00	€		<b>533,00</b>
<hr/>				
<b>04.01.03</b>	<b>Gradino, completo di alzata: Pavim. In lastre prefabbricate di cemento, resistenti al gelo</b>			<b>*</b>
	64,00 ml a € 48,00	€		<b>3.072,00</b>
<hr/>				
<b>04.01.04</b>	<b>Lamina in acciaio zincato, nelle dimensioni necessarie</b>			<b>*</b>
	15,00 m a € 9,80	€		<b>147,00</b>
<hr/>				
	<b>Totale Pavimenti freddi</b>	<b>€</b>		<b>5.187,00</b>
	<b>Totale Pavimenti freddi</b>	<b>€</b>		<b>5.187,00</b>

05 Falegname finestre, lamelle, accesso al tetto piano \*

05.01 Falegname finestre, lamelle

05.01.01	Finestre F1 (ventilazione), con griglia a maglia: 33x33mm (21,34 kg/m2)	* 03.02.02.01.a		
	16,00 m2 a € 150,00		€	2.400,00
05.01.02	Finestra: tipo F2, dim. 263/80 cm, talai in allum. taglio termico 70/75 mm, compresa la vetratura con vetrocamera e vetro stratificato di sicurezza 4/4=8mm su ambo i lati	*		
	2,00 pezzi a € 1.062,00		€	2.124,00
05.01.03	Finestra: tipo F3, dim. 120/160 cm, talai in allum. taglio termico 70/75 mm, compresa la vetratura con vetrocamera e vetro stratificato di sicurezza 4/4=8mm su ambo i lati	*		
	1,00 pezzi a € 1.005,00		€	1.005,00
05.01.04	Motore elettrico, per l'apertura a vasistas delle finestre	*		
	4,00 cad a € 293,00		€	1.172,00
05.01.05	Meccanismo per l'apertura a vasistas di alcune finestre, tipo GEZE OL 90 o equivalente	*		
	1,00 pezzi a € 141,00		€	141,00
05.01.06	Lamelle in alluminio, per la ventilazione del nastro di aperture al primo piano.	*		
	23,00 mq a € 310,00		€	7.130,00
<b>Totale Falegname finestre, lamelle</b>			<b>€</b>	<b>13.972,00</b>

05.02 accesso al tetto piano \*

05.02.01	botola di accesso al tetto piano: 900 x 900mm - 39 kg (Tipo RHT 9090, Gorter o equivalente)	*		
	1,00 pezzi a € 2.200,00		€	2.200,00
05.02.02	motore elettrico per l'apertura e chiusura della botola	*		
	1,00 pezzi a € 1.400,00		€	1.400,00

<b>05.02.03</b>	<b>Scala verticale fissa, con gabbia in alluminio, altezza ca. 6.0m</b>	*		
	1,00 pezzi a € 1.700,00		€	1.700,00
<hr/>				
	<b>Totale accesso al tetto piano</b>		€	<b>5.300,00</b>
	<b>Totale Falegname finestre, lamelle, accesso al tetto piano</b>		€	<b>19.272,00</b>

06 portoni sezionali \*

---

06.01 portoni sezionali \*

---

06.01.01 Portone sezionale S1, (tipo Hoermann, Spu 40, o  
equivalente) con aperture di ventilazione  
(lam.stirata), dim; ca. 305-315/450cm \*

8,00 pezzi a € 4.190,00 € 33.520,00

---

**Totale portoni sezionali € 33.520,00**

**Totale portoni sezionali € 33.520,00**

## 07 Opere da fabbro \*

07.01 Opere da fabbro			
07.01.01	ringhiera ribassabile, in acciaio zincato a caldo, sopra il deposito del cippato, compreso la motorizzazione	*	
	27,00 metri a € 834,00	€	22.518,00
07.01.02	Copertura in vetro stratificato 10/10mm e acciaio zincato, sopra la scala principale, dim ca 1,5x6,5 m	*	
	1,00 a forfait a € 4.400,00	€	4.400,00
07.01.03	Pergola in profilati tubolari d'acciaio zincato, diam.80mm, dim, in pianta ca. 5.0x10.0m, altezza ca. 2.6m.	*	
	1,00 a forfait a € 2.400,00	€	2.400,00
07.01.04	Corrimano acciaio, zincato a caldo: presso scala	*03.03.01.01.A	
	40,00 m a € 50,00	€	2.000,00
07.01.05	Griglia di aerazione, in acciaio zincato a caldo, dim. ca. 80/80 cm	*	
	3,00 pezzi a € 200,00	€	600,00
07.01.06	Ringhiera di sicurezza, in acciaio zincato, con cavi in acciaio inox	*	
	60,00 m a € 92,70	€	5.562,00
<b>Totale Opere da fabbro</b>		<b>€</b>	<b>37.480,00</b>
<b>Totale Opere da fabbro</b>		<b>€</b>	<b>37.480,00</b>

<b>08</b>	<b>Opere da pittore, controsoffitti</b>			<b>*</b>
<hr/>				
<b>08.01</b>	<b>opere da pittore</b>			<b>*</b>
<hr/>				
<b>08.01.01</b>	<b>Fondo agrappante. su cartongesso.: a base di allumina a mano</b>	<b>04.01.01.06.B</b>		
	12,00 m2 a € 2,50		€	30,00
<hr/>				
<b>08.01.02</b>	<b>Tempera su cartongesso: imprim. + 1 mano</b>	<b>*04.01.03.04.a</b>		
	12,00 m2 a € 3,00		€	36,00
<hr/>				
<b>08.01.03</b>	<b>Pitturazione dei corrimano e/o delle tubazioni, sviluppi 10-20 cm</b>	<b>04.03.02.04</b>		
	40,00 metri a € 12,00		€	480,00
<hr/>				
	<b>Totale opere da pittore</b>		<b>€</b>	<b>546,00</b>
<hr/>				
<b>08.02</b>	<b>Controsoffitti</b>			<b>*</b>
<hr/>				
<b>08.02.01</b>	<b>Controsoff. lastre cartongesso:spess. 12,5mm, idrorepellenti</b>	<b>04.05.01.02.c</b>		
	12,00 m2 a € 40,50		€	486,00
<hr/>				
<b>08.02.02</b>	<b>Botola d'ispezione 60 x 60 cm</b>	<b>04.05.04.05.c</b>		
	2,00 cad a € 82,00		€	164,00
<hr/>				
	<b>Totale Controsoffitti</b>		<b>€</b>	<b>650,00</b>
<hr/>				
	<b>Totale Opere da pittore, controsoffitti</b>		<b>€</b>	<b>1.196,00</b>

<b>09</b>	<b>oneri di sicurezza</b>		<b>*</b>
<hr/>			
<b>09.01</b>	<b>Oneri di sicurezza (costi: importo minimo stimato)</b>	<b>*</b>	
	<b>1,00 a forfait a € 14.000,00</b>	<b>€</b>	<b>14.000,00</b>
<hr/>			
	<b>Totale oneri di sicurezza</b>	<b>€</b>	<b>14.000,00</b>

**totale prezzi**

01	Lavori da impresario	€	1.083.519,70
01.01	Movimenti terra e arr.cant.	€	125.928,00
01.02	conglom. cementizio armato e non arm., casseforme, acciaio	€	637.054,70
01.03	Drenaggi e tubazioni	€	58.220,00
01.04	Giunti di dilatazione	€	5.806,00
01.05	Impermeabilizzazioni, coperture a verde	€	119.739,00
01.06	Sottofondi	€	45.895,00
01.07	Porte in metallo, scatolate	€	5.020,00
01.08	Sistemazione esterna	€	85.857,00
02	fondazioni speciali	€	203.723,80
02.01	Protezioni di pareti di scavo, rivest.di scarpate	€	49.723,80
02.02	fondazioni speciali	€	154.000,00
03	lattoniere	€	20.992,90
03.01	Opere da lattoniere	€	20.992,90
04	Pavimenti freddi	€	5.187,00
04.01	Pavimenti freddi	€	5.187,00
05	Falegname finestre, lamelle, accesso al tetto piano	€	19.272,00
05.01	Falegname finestre, lamelle	€	13.972,00
05.02	accesso al tetto piano	€	5.300,00
06	portoni sezionali	€	33.520,00
06.01	portoni sezionali	€	33.520,00
07	Opere da fabbro	€	37.480,00
07.01	Opere da fabbro	€	37.480,00
08	Opere da pittore, controsoffitti	€	1.196,00
08.01	opere da pittore	€	546,00
08.02	Controsoffitti	€	650,00
09	oneri di sicurezza	€	14.000,00
<b>totale lavori</b>		<b>€</b>	<b>1.418.891,40</b>

**Autonome Provinz Bozen**Assessorat für Bauten  
Abt. 11 – Hochbau und technischer Dienst**Provincia Autonoma di Bolzano**Assessorato ai lavori pubblici  
Rip. 11 – Edilizia e servizio tecnico**Provincia Autonoma de Bulsan**Assessorat per i lëures publics  
Rep. 11 – Frabichè y sorvisc technich

Projekt	Progetto					
Kodex: 22.01.105.009.01.0	Codice: 22.01.105.009.01.0					
<b>PROJEKT ZUR ERRICHTUNG EINES BIOMASSE HEIZKRAFTWERKES AM LAND- UND FORSTWIRTSCHAFTLICHEN VERSUCHSZENTRUM "LAIMBURG" G.P. 365 K.G. PFATTEN</b>	<b>PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI UNA CENTRALE DI COGENERAZIONE A BIOMASSA AL CENTRO DI SPERIMENTAZIONE AGRARIA E FORESTALE "LAIMBURG" P.F. 365 C.C. VADENA</b>					
<b>INTEGRIERTE AUSSCHREIBUNG - APPALTO INTEGRATO</b>						
Dokumenttitel	Titolo del documento					
<b>GASSIFICATORE E IMPIANTI TECNICI: PREVENTIVO PARTICOLAREGGIATO</b>	Dokument   documento  <b>4.1.2b</b>					
Die Direktorin des Amtes 11.2 La Direttrice dell'Ufficio 11.2	Dr. Arch. Marina Albertoni	Verfasst Elaborato	RC	Datum Data	OKTOBER 2012 OTTOBRE 2012	Änderung Modifica
Bauherr   Committente				Planer   Progettista		
Dr. Arch. Andrea Segal  Abt. 11 - Hochbau und technischer Dienst Rip. 11 - Edilizia e servizio tecnico  39100 BOZEN   BOLZANO Landhaus/Palazzo 2, piazza Silvius Magnago-Platz 10 tel. 0471/412330-31   fax 0471/412329				<b>INGENIEURBÜRO / STUDIO D'INGEGNERIA</b>   Dr. Ing. R. Carminati Dr. Ing. G. Fischnaller Dr. Geol. A. Psenner  I-39042 BRIXEN/BRESSANONE Dante Straße 132 / Via Dante 132 <small>GmbH / srl</small> Tel. 0472 / 27 24 00 – Fax 0472 / 24 24 24 – info@eut.bz.it – www.eut.bz.it		
Genehmigungen				Approvazioni		
Amt 11.2 - Amt für Hochbau West, LH 2, S. Magnago-Platz 10 - 39100 BOZEN   Uff. 11.2 - Ufficio edilizia ovest, Pal. prov. 2, p.zza S. Magnago 10, 39100 BOLZANO tel. 0471/412300-01 - fax 0471/412309   e-mail: marina.albertoni@provinz.bz.it						

**STIMA DEI LAVORI**

**1\_GASSIFICATORE**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
1	EM.05.05.15	Impianto di gassificazione, Pel =ca. 250 kW			
		Totale ac	1,00	1.100.000,00	1.100.000,00
		A RIPORTARE			1.100.000,00

## STIMA DEI LAVORI

## 2\_IMPIANTO TERMOIDRAULICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			1.100.000,00
		<b>01 IMPIANTO DI COMBUSTIONE E ACCESSORI</b>			
		* Caldaia in acciaio secondo DIN 4702/4751:			
2	13.01.01.02 13.01.01.02.I	Potenza nominale: 2.500 kW, TS=110 °C, PS= 6 bar			
		Totale cad	1,00	54.000,00	54.000,00
3	13.02.01.10 13.02.01.10.d	Bruciatore modulante U [ U <sub>g</sub> a YH <sub>bc</sub> : Potenza nominale 2.500 kW			
		Totale cad	1,00	19.500,00	19.500,00
4	13.02.06.02 13.02.06.02.G	Elettrovalvola solenoidale d'intercettazione: DN 65 - 2 1/2"			
		Totale cad	1,00	533,17	533,17
5	13.02.06.03 13.02.06.03.F	Filtro gas: DN 50 - 2"			
		Totale cad	1,00	93,69	93,69
6	13.02.06.04 13.02.06.04.F	Stabilizzatore di pressione di gas: DN 50 - 2"			
		Totale cad	1,00	273,92	273,92
7	13.02.06.06 13.02.06.06.F	Giunto antivibrante: DN 50 - 2"			
		Totale cad	1,00	93,62	93,62
8	13.02.06.07 13.02.06.07.F	Valvola a sfera: DN 50 - 2"			
		Totale cad	1,00	78,90	78,90
9	13.02.06.07.G	DN 65 - 2 1/2"			
		Totale cad	1,00	123,95	123,95
10	13.02.06.10 13.02.06.10.a	Manometro con rubinetto a pulsante Scala a definizione			
		Totale cad	2,00	115,00	230,00
11	13.02.06.20 13.02.06.20.f	Valvola di intercettazione del gas DN50 - 2"			
		Totale cad	1,00	767,97	767,97
12	13.02.06.30 13.02.06.30.h	Distribuzione del gas Giunto dielettrico per condutture gas, DN65			
		Totale cad	2,00	350,00	700,00
13	13.02.06.30.k	Verniciatura delle condutture gas			
		Totale m2	3,00	7,80	23,40
14	13.02.06.30.l	Rilevatore di pressione per gas, 0-1000 mbar			
		Totale cad	1,00	358,00	358,00
15	13.02.08.10 13.02.08.10.A	Impianto camino esterno in acciaio inox: Camino e tubo da fumi ø = 500 mm, altezza totale ca. 11,0 m			
		Totale cad	1,00	8.420,00	8.420,00
		<b>Totale 01 IMPIANTO DI COMBUSTIONE E ACCESSORI Euro</b>			<b>85.196,62</b>
		<b>02 ACCUMULATORE DI CALORE</b>			
16	13.01.18 13.01.18.01	Accumulatore di calore Capacità 60.000 litri - ø 2,90 m - H=10,0 m			
		Totale cad	1,00	49.000,00	49.000,00
		A RIPORTARE			1.234.196,62

**STIMA DEI LAVORI****2\_IMPIANTO TERMOIDRAULICO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
17	13.01.18.02	Coibentazione dell'accumulatore di calore			1.234.196,62
		RIPORTO			
		Totale ac	1,00	12.300,00	12.300,00
		<b>Totale 02 ACCUMULATORE DI CALORE Euro</b>			<b>61.300,00</b>
		<b>03 POMPE, ARMATURE E GRUPPI</b>			
18	13.01.04.15 13.01.04.15.A	Pompa di circolaz. con inverter integrato: 18 m³/5 - 10,2 m c.a. - PN10			
		Totale cad	1,00	3.520,00	3.520,00
19	13.01.04.20 13.01.04.20.A	Pompe centrifughe per acqua calda e surriscaldata 80 m³/h - 5 m c.a.			
		Totale cad	2,00	2.700,00	5.400,00
20	13.01.04.20.B	73 m³/h - 35 m c.a.			
		Totale cad	2,00	2.580,00	5.160,00
21	13.01.05.04 13.01.05.04.e	Valvola d'intercettazione a flusso avviato flangiata: DN 40 - 1 1/2"			
		Totale cad	1,00	234,66	234,66
22	13.01.05.05 13.01.05.05.b	Valvola d'intercettazione a sfera: DN 15 - 1/2"			
		Totale cad	4,00	12,42	49,68
23	13.01.05.05.c	DN 20 - 3/4"			
		Totale cad	1,00	18,50	18,50
24	13.01.05.05.d	DN 25 - 1"			
		Totale cad	3,00	26,35	79,05
25	13.01.05.05.e	DN 32 - 5/4"			
		Totale cad	1,00	44,00	44,00
26	13.01.05.05.f	DN 40 - 6/4"			
		Totale cad	1,00	64,48	64,48
27	13.01.05.05.g	DN 50 - 2"			
		Totale cad	1,00	102,73	102,73
28	13.01.05.07 13.01.05.07.c	Rubinetto di carico e scarico: 3/4"			
		Totale cad	4,00	12,50	50,00
29	13.01.05.10 13.01.05.10.B	Valvola d'intercettazione a sfera, attacchi a saldare: DN 15 - 1/2"			
		Totale cad	13,00	68,00	884,00
30	13.01.05.10.D	DN 25 - 1"			
		Totale cad	2,00	82,00	164,00
31	13.01.05.10.G	DN 50 - 2"			
		Totale cad	4,00	95,00	380,00
32	13.01.05.20 13.01.05.20.G	* Valvola a farfalla * DN 65 - PN 16			
		Totale cad	2,00	235,00	470,00
33	13.01.05.20.H	* DN 80 - PN 16			
		Totale cad	1,00	261,00	261,00
		A RIPORTARE			1.263.378,72

## STIMA DEI LAVORI

## 2\_IMPIANTO TERMOIDRAULICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
			RIPORTO		1.263.378,72
34	13.01.05.20.J	* DN 100 - PN 16			
			Totale cad	16,00	336,00
	13.01.06.01	Valvola di non ritorno a clapet:			
35	13.01.06.01.d	DN 25 - 1"			
			Totale cad	2,00	20,75
	13.01.06.20	* Valvola di non ritorno per montaggio tra flange:			
36	13.01.06.20.G	* DN 65 - PN 16			
			Totale cad	1,00	170,00
37	13.01.06.20.J	* DN 125 - PN16			
			Totale cad	4,00	240,00
	13.01.07.02	Filtro d'impurità con corpo in ghisa:			
38	13.01.07.02.h	DN 125 - 5"			
			Totale cad	1,00	454,91
	13.01.12.01	Valvola di sicurezza:			
39	13.01.12.01.a	1/2" per riscaldamento			
			Totale cad	2,00	56,74
	13.01.12.10	Imbuto di scarico:			
40	13.01.12.10.c	ø 1"			
			Totale cad	1,00	50,35
	13.01.13.02	* Vaso d'espansione a membrana con collaudo:			
41	13.01.13.02.a	35 l			
			Totale cad	1,00	68,48
42	13.01.13.02.i	500 l			
			Totale cad	1,00	831,56
	13.01.13.20	Sistema automatico di espansione e pressurizzazione			
43	13.01.13.20.A	Impianto di espansione e pressurizzazione con controllo a microprocessore			
			Totale cad	1,00	21.140,00
	13.06.03.02	* Valvola di regolazione a tre vie in esecuzione flangiata:			
44	13.06.03.02.f	DN 125 - PN 16			
			Totale cad	1,00	2.530,00
		<b>Totale 03 POMPE, ARMATURE E GRUPPI Euro</b>			<b>48.618,38</b>
		<b>04 APPARECCHIATURE DI MISURA, DI CONTROLLO E DI REGOLAZIONE</b>			
	13.01.08.10	* Contatore di calore ad ultrasuoni			
45	13.01.08.10.F	* DN 40 - Qp: 10,0 m³/h			
			Totale cad	1,00	2.100,00
46	13.01.08.10.I	* DN100 - Qp: 100,0 m³/h			
			Totale cad	2,00	3.200,00
47	13.01.12.04	* Pressostato			
			Totale cad	1,00	60,24
	13.01.12.05	* Manometro:			
48	13.01.12.05.K	* ø 100 mm - 1/2" con valvola a tre vie e flangia di prova			
			Totale cad	1,00	60,00
49	13.01.12.05.L	* ø 100 mm - 1/2" con tubo a U			
			A RIPORTARE		1.303.735,24

## STIMA DEI LAVORI

## 2\_IMPIANTO TERMOIDRAULICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
			RIPORTO		1.303.735,24
			Totale cad	4,00	220,00
50	13.01.12.06 13.01.12.06.b	* Termometro bimetallico con pozzetto in ottone * ø 100	Totale cad	5,00	210,00
51	13.01.12.07 13.01.12.07.a	Pozzetto ad immersione: 1/2" lunghezza 100 cm	Totale cad	2,00	46,80
52	13.01.12.15 13.01.12.15.A	Trasmittitore di pressione Trasmittitore di pressione relativa	Totale cad	2,00	572,00
53	13.06.02.06	Termostato di sicurezza	Totale cad	1,00	56,65
54	13.06.02.10 13.06.02.10.B	Sonda di temperatura: Sonda di temperatura Pt100 - a tre conduttori, con pozzetto e prolunga	Totale cad	7,00	1.925,00
55	13.06.02.10.L	Sonda di temperatura Pt100 - a tre conduttori, senza pozzetto	Totale cad	5,00	1.100,00
		<b>Totale 04 APPARECCHIATURE DI MISURA, DI CONTROLLO E DI REGOLAZIONE Euro</b>			<b>13.322,69</b>
		<b>05 TUBAZIONI, COIBENTAZIONE E ACCESSORI</b>			
56	13.01.14 13.01.14.01	Accessori centrale termica Targhetta	Totale cad	20,00	291,80
57	13.01.14.10	Marchiatura tubazioni con nastro-frecce	Totale m	15,00	52,50
58	13.04.01.10 13.04.01.10.B	Tubo d'acciaio nero senza saldatura: DN 15 - ø 1/2"	Totale m	20,00	400,00
59	13.04.01.10.C	DN 20 - ø 3/4"	Totale m	6,00	142,20
60	13.04.01.10.D	DN 25 - ø 1"	Totale m	6,00	175,80
61	13.04.01.10.E	DN 32 - ø 5/4"	Totale m	6,00	208,20
62	13.04.01.10.F	DN 40 - ø 6/4"	Totale m	2,00	82,40
63	13.04.01.10.G	DN 50 - ø 2"	Totale m	40,00	2.000,00
64	13.04.01.10.H	DN 65 - ø 2 1/2"	Totale m	6,00	352,20
65	13.04.01.10.I	DN 80 - ø " "	Totale m	2,00	127,44
66	13.04.01.10.K	DN 100 - ø 4"			
		A RIPORTARE			1.312.270,23

## STIMA DEI LAVORI

## 2\_IMPIANTO TERMOIDRAULICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
			RIPORTO		1.312.270,23
			Totale m	2,00	83,96
67	13.04.01.10.L	DN 125 - ø 5"			167,92
			Totale m	60,00	112,00
68	13.04.01.20 13.04.01.20.H	Tubo d'acciaio nero senza saldatura, rivestito in polietilene DN 65			6.720,00
			Totale m	10,00	185,00
69	13.05.01.10 13.05.01.10.B	Isolamento termico di tubi con protezione in alluminio: spess. 25 mm, ø 1/2"			1.850,00
			Totale m2	6,00	100,00
70	13.05.01.10.C	spess. 30 mm, ø 3/4 ÷ 1"			600,00
			Totale m2	5,00	85,00
71	13.05.01.10.D	spess. 40 mm, ø 5/4 ÷ 6/4"			425,00
			Totale m2	5,00	75,00
72	13.05.01.10.E	spess. 50 mm, ø 2"			375,00
			Totale m2	25,00	70,00
73	13.05.01.10.F	spess. 60 mm, ø 2 1/2"			1.750,00
			Totale m2	5,00	65,00
74	13.05.01.10.H	spess. 100 mm, dal ø 4" in su			325,00
			Totale m2	84,00	65,00
75	13.05.10 13.05.10.02	Isolamento di serbatoi ed apparecchiature varie Lamiera in alluminio per il rivestimento di lastre di coibentazione, spess. 0,8 mm			5.460,00
			Totale m2	10,00	35,00
76	13.05.10.04	Lastre per coibentazione in lana minerale - spessore 100 mm			350,00
			Totale m2	10,00	28,00
77	14.04.02.01 14.04.02.01.b	Tubo d'acciaio zincato senza saldatura: G 1/2"			280,00
			Totale m	20,00	19,17
78	14.04.02.01.c	G 3/4"			383,40
			Totale m	20,00	25,54
79	14.04.02.01.d	G 1"			510,80
			Totale m	40,00	31,07
80	14.04.02.01.e	G 5/4"			1.242,80
			Totale m	12,00	36,00
81	14.04.02.01.f	G 6/4"			432,00
			Totale m	20,00	40,55
82	14.04.02.01.g	G 2"			811,00
			Totale m	40,00	48,25
83	14.04.02.01.h	G 2 1/2"			1.930,00
			Totale m	20,00	67,94
84	14.04.05.02 14.04.05.02.f	* Tubo in polietilene ad alta densità (PE-HD), PN 10: øa 63 * 5,8 mm			1.358,80
			Totale m	50,00	7,94
			A RIPORTARE		1.337.638,95

## STIMA DEI LAVORI

## 2\_IMPIANTO TERMOIDRAULICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
N.	CODICE					
85	14.04.05.02.h	øa 90 * 8,2 mm			1.337.638,95	
			Totale m	50,00	13,55	677,50
86	14.04.08.01 14.04.08.01.a	* Tubazione in polipropilene: DN 50				
			Totale m	20,00	24,56	491,20
87	14.04.08.01.c	DN 100				
			Totale m	10,00	36,64	366,40
88	14.04.08.01.d	DN 125				
			Totale m	30,00	47,69	1.430,70
89	14.04.09.01 14.04.09.01.b	Tubo di PVC per fognatura: DN 125 mm				
			Totale m	20,00	21,61	432,20
90	14.04.09.01.c	DN 160 mm				
			Totale m	30,00	23,75	712,50
		<b>Totale 05 TUBAZIONI, COIBENTAZIONE E ACCESSORI Euro</b>				<b>33.311,76</b>
		<b>06 ATTREZZATURA DI PREVENZIONE INCENDI</b>				
91	13.02.09.03 13.02.09.03.a	Estintore portatile: 6 kg				
			Totale cad	7,00	88,68	620,76
92	13.02.09.03.b	* Estintore CO2 - capacità estinguente 34B				
			Totale cad	1,00	102,40	102,40
93	14.02.01.03 14.02.01.03.a	Ugello sprinkler: con bulbo vetro ø 5 mm - 1/2"				
			Totale cad	14,00	28,65	401,10
94	14.02.02 14.02.02.03	Idranti Idrante a parete				
			Totale cad	3,00	266,39	799,17
		<b>Totale 06 ATTREZZATURA DI PREVENZIONE INCENDI Euro</b>				<b>1.923,43</b>
		<b>07 TRATTAMENTO E DISTRIBUZIONE ACQUA</b>				
95	13.01.05.02 13.01.05.02.c	Saracinesca a corpo piatto flangiata: DN 65 - 2 1/2"				
			Totale cad	1,00	246,53	246,53
96	14.01.01.01 14.01.01.01.e	Contatore di acqua fredda per piccole portate: DN 32 - 5/4" - 6 m3/h				
			Totale cad	1,00	148,18	148,18
97	14.01.02.01 14.01.02.01.d	Riduttore di pressione a manicotto: 5/4"				
			Totale cad	1,00	230,59	230,59
98	14.01.03.05 14.01.03.05.e	Filtro d'impurità a manicotto: DN 32 - 5/4"				
			Totale cad	1,00	85,70	85,70
99	14.01.03.06 14.01.03.06.e	Filtro d'impurità con flange: DN 65 - 2 1/2"				
		<b>A RIPORTARE</b>				<b>1.344.383,88</b>

## STIMA DEI LAVORI

## 2\_IMPIANTO TERMOIDRAULICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			1.344.383,88
		Totale cad	1,00	224,62	224,62
100	14.01.10.01 14.01.10.01.A	* Addolcitore Modulo addocitore e filtrazione - acqua elko-mat MWE 6			
		Totale cad	1,00	360,00	360,00
101	14.01.10.02 14.01.10.02.C	Pompa di dosaggio a pistone: * 1,6 l/h - 10 bar			
		Totale cad	1,00	1.740,00	1.740,00
102	14.01.10.02.M	* Prodotto di trattamento acqua di riscaldamento			
		Totale kg	200,000	5,40	1.080,00
103	14.01.10.05	Primo riempimento con acqua addolcita			
		Totale ac	1,00	500,00	500,00
104	14.03.01.03 14.03.01.03.a	Pozzetto di scarico a pavimento in ghisa: DN 70			
		Totale cad	2,00	53,20	106,40
105	14.09.01.06 14.09.01.06.a	Lavatoio in acciaio inox: L/B/H 60x40x17cm			
		Totale cad	1,00	443,70	443,70
106	14.09.07 14.09.07.01	Gruppi di allacciamento Attacco in attesa per cucina			
		Totale cad	1,00	98,35	98,35
107	14.09.08 14.09.08.03	Lavelli per cucine Gruppo a parete per lavello cucina			
		Totale cad	1,00	178,10	178,10
108	14.09.10.01 14.09.10.01.a	Bollitore elettrico acqua calda: * 30 l - montaggio vert.			
		Totale cad	1,00	222,00	222,00
109	14.09.11.01 14.09.11.01.a	Specchiera di cristallo: 45 * 60 cm			
		Totale cad	1,00	42,05	42,05
110	14.09.11.02	Portacarta per WC			
		Totale cad	1,00	42,75	42,75
111	14.09.11.04 14.09.11.04.a	Erogatore di sapone liquido: contenuto 500 ml			
		Totale cad	1,00	84,50	84,50
		<b>Totale 07 TRATTAMENTO E DISTRIBUZIONE ACQUA Euro</b>			<b>5.833,47</b>
		<b>08 RETE DI TELERISCALDAMENTO</b>			
112	H.50.02.10 H.50.02.10.D	Tubo diritto DN 32/125			
		Totale m	55,00	27,20	1.496,00
113	H.50.02.10.H	DN 80/180			
		Totale m	60,00	41,80	2.508,00
114	H.50.02.10.J	DN 125/250			
		Totale m	90,00	60,50	5.445,00
	H.50.02.26	Riduzione a saldare non preisolata			
		A RIPORTARE			1.358.955,35

## STIMA DEI LAVORI

## 2\_IMPIANTO TERMOIDRAULICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
N.	CODICE					
			RIPORTO		1.358.955,35	
115	H.50.02.26.I	DN 100/225				
			Totale cad	2,00	109,20	218,40
	H.50.02.30	curva preisolata				
116	H.50.02.30.D	DN 32/125				
			Totale cad	4,00	79,20	316,80
	H.50.02.30.H	DN 80/180				
			Totale cad	4,00	147,60	590,40
	H.50.02.30.J	DN 125/250				
			Totale cad	6,00	264,00	1.584,00
	H.50.02.31	Derivazione a TEE				
119	H.50.02.31.J	Derivazione a TEE, tipo diritto o parallelo, DN 125/250				
			Totale cad	2,00	264,00	528,00
	H.50.04.10	Manicotto a tenuta doppia				
120	H.50.04.10.E	d 125				
			Totale cad	14,00	62,90	880,60
	H.50.04.10.H	d 180				
			Totale cad	12,00	82,00	984,00
	H.50.04.10.K	d 250				
			Totale cad	20,00	106,90	2.138,00
	H.50.04.32	allacciamento utenza: anello passamuro, waterstop e sigillazione parete esterna.				
123	H.50.04.32.H	DN 80				
			Totale cad	1,00	141,90	141,90
	H.50.04.35	Valvola di intercettazione per allacciamenti utenze				
124	H.50.04.35.C	DN 25				
			Totale cad	2,00	82,50	165,00
	H.50.04.35.D	DN 32				
			Totale cad	2,00	88,00	176,00
	H.50.04.35.E	DN 40				
			Totale cad	2,00	111,10	222,20
	H.50.04.35.F	DN 50				
			Totale cad	2,00	129,80	259,60
	H.50.04.35.G	DN 65				
			Totale cad	4,00	183,70	734,80
	H.50.04.35.H	DN 80				
			Totale cad	2,00	211,20	422,40
	H.50.04.50	Materassini elastici				
			Totale m	24,00	23,80	571,20
	H.50.04.60	Nastro monitore				
			Totale m	160,00	0,50	80,00
	H.50.06.02	Sistema di controllo rete tipo EMS				
132	H.50.06.02.01	Scatola di giunzione fili				
			Totale cad	5,00	71,50	357,50
133	H.50.06.10	* Apparecchiatura di monitoraggio rete di teleriscaldamento				
			A RIPORTARE		1.369.326,15	

## STIMA DEI LAVORI

## 2\_IMPIANTO TERMOIDRAULICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
			RIPORTO		1.369.326,15
			Totale cad	1,00	4.000,00
134	H.60.01.01 H.60.01.01.A	Scavo a sezione ristretta e riempimento trincee DN 25 - DN65			
			Totale m	30,00	86,10
135	H.60.01.01.B	DN 80 - DN125			
			Totale m	85,00	99,80
136	H.60.30.10 H.60.30.10.10	Tubi di protezione rigidi DN 125			
			Totale m	100,00	8,50
137	H.60.30.20 H.60.30.20.10	Tubi di protezione flessibili DN 63 / PN 6			
			Totale m	100,00	7,10
		<b>Totale 08 RETE DI TELERISCALDAMENTO Euro</b>			<b>36.445,80</b>
		<b>09 SOTTOCENTRALI DI UTENZA</b>			
138	13.01.20.01 13.01.20.01.A	Sottocentrali d'utenza compatte Potenza nominale = 15 kW			
			Totale cad	1,00	4.430,00
139	13.01.20.01.F	Potenza nominale = 100 kW			
			Totale cad	1,00	6.400,00
140	13.01.20.01.G	Potenza nominale = 125 kW			
			Totale cad	1,00	7.490,00
141	13.01.20.01.H	Potenza nominale = 150 kW			
			Totale cad	1,00	7.850,00
142	13.01.20.01.K	Potenza nominale = 300 kW			
			Totale cad	1,00	11.130,00
143	13.01.20.01.M	Potenza nominale = 500 kW			
			Totale cad	2,00	14.760,00
144	13.01.20.01.N	Potenza nominale = 600 kW			
			Totale cad	1,00	16.280,00
145	13.01.20.01.O	Potenza nominale = 700 kW			
			Totale cad	1,00	17.300,00
146	13.04.01.10 13.04.01.10.D	Tubo d'acciaio nero senza saldatura: DN 25 - ø 1"			
			Totale m	10,00	29,30
147	13.04.01.10.E	DN 32 - ø 5/4"			
			Totale m	10,00	34,70
148	13.04.01.10.F	DN 40 - ø 6/4"			
			Totale m	12,00	41,20
149	13.04.01.10.G	DN 50 - ø 2"			
			Totale m	24,00	50,00
150	13.04.01.10.H	DN 65 - ø 2 1/2"			
			Totale m	50,00	58,70
		A RIPORTARE			1.491.621,55

**STIMA DEI LAVORI****2\_IMPIANTO TERMOIDRAULICO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
			RIPORTO		1.491.621,55
151	13.04.01.10.I	DN 80 - ø 4"			
			Totale m	20,00	63,72
					1.274,40
	13.05.01.10	Isolamento termico di tubi con protezione in alluminio:			
152	13.05.01.10.C	spess. 30 mm, ø 3/4 ÷ 1"			
			Totale m2	4,00	85,00
					340,00
153	13.05.01.10.D	spess. 40 mm, ø 5/4 ÷ 6/4"			
			Totale m2	12,00	75,00
					900,00
154	13.05.01.10.E	spess. 50 mm, ø 2"			
			Totale m2	15,00	70,00
					1.050,00
155	13.05.01.10.F	spess. 60 mm, ø 2 1/2"			
			Totale m2	30,00	65,00
					1.950,00
156	13.05.01.10.H	spess. 100 mm, dal ø 4" in su			
			Totale m2	15,00	65,00
					975,00
	13.06.03.10	Limitatori di temperatura del ritorno, esecuzione filettata:			
157	13.06.03.10.a	DN 15 - G 1/2"			
			Totale cad	1,00	220,00
					220,00
		<b>Totale 09 SOTTOCENTRALI DI UTENZA Euro</b>			<b>112.378,80</b>
		<b>10 ECONOMIE</b>			
	01.01.02	Prezzi elementari Mercedi orarie della mano d'opera Settore metallo			
158	01.01.02.01	Operaio di 5. livello			
			Totale h	20,00	35,42
					708,40
159	01.01.02.02	Operaio di 4. livello			
			Totale h	40,00	33,96
					1.358,40
160	01.01.02.03	Operaio di 3. livello			
			Totale h	60,00	32,78
					1.966,80
161	01.01.02.04	Operaio di 2. livello			
			Totale h	80,00	30,65
					2.452,00
		<b>Totale 10 ECONOMIE Euro</b>			<b>6.485,60</b>
			A RIPORTARE		1.504.816,55

## STIMA DEI LAVORI

## 3\_IMPIANTO ELETTRICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
					1.504.816,55
		<b>01 IMPIANTO MEDIA TENSIONE</b>			
162	EM.10.10.10	Quadro 24kV/630A/16kA centrale termica			
		Totale cad	1,00	17.000,00	17.000,00
163	EM.10.10.15	Quadro 24kV/630A/16kA cabina di consegna			
		Totale cad	1,00	15.000,00	15.000,00
164	EM.30.15.20	Relè di protezione generale PG			
		Totale cad	1,00	1.500,00	1.500,00
165	EM.30.15.21	Relè di protezione generale e di interfaccia PG+PI			
		Totale cad	1,00	2.000,00	2.000,00
		<b>Totale 01 IMPIANTO MEDIA TENSIONE Euro</b>			<b>35.500,00</b>
		<b>02 TRASFORMATORE</b>			
166	EM.15.10.10	Trasformatore in olio 400 kVA, 20,0/0,4 kV			
		Totale cad	1,00	14.000,00	14.000,00
		<b>Totale 02 TRASFORMATORE Euro</b>			<b>14.000,00</b>
		<b>03 CAVI E SISTEMI DI POSA</b>			
167	EM.20.05.10 EM.20.05.10.C	CAVO EPR RG7H1R 12/20kV RG7H1R - 1x50 mm <sup>2</sup>			
		Totale m	45,00	15,00	675,00
168	EM.20.05.10.D	RG7H1R - 1x95 mm <sup>2</sup>			
		Totale m	60,00	19,50	1.170,00
169	EM.20.05.50	Linea in cavo interrato 20 kV per allacciamento rete			
		Totale m	400,00	30,00	12.000,00
170	EM.20.10.10 EM.20.10.10.B	Cavi di potenza FG7(O)R tensione 0,6/1kV, incl. allacciamento FG7(0)R - 3x1,5 mm <sup>2</sup>			
		Totale m	800,00	1,40	1.120,00
171	EM.20.10.10.C	FG7(0)R - 4x1,5 mm <sup>2</sup>			
		Totale m	600,00	1,50	900,00
172	EM.20.10.10.D	FG7(0)R - 5x1,5 mm <sup>2</sup>			
		Totale m	300,00	1,70	510,00
173	EM.20.10.10.E	FG7(0)R - 7x1,5 mm <sup>2</sup>			
		Totale m	50,00	2,50	125,00
174	EM.20.10.10.F	FG7(0)R - 16x1,5 mm <sup>2</sup>			
		Totale m	50,00	5,00	250,00
175	EM.20.10.10.G	FG7(0)R - 3x2,5 mm <sup>2</sup>			
		Totale m	25,00	2,00	50,00
176	EM.20.10.10.H	FG7(0)R - 4x2,5 mm <sup>2</sup>			
		Totale m	10,00	2,20	22,00
177	EM.20.10.10.I	FG7(0)R - 5x2,5 mm <sup>2</sup>			
		Totale m	30,00	2,50	75,00
178	EM.20.10.10.J	FG7(0)R - 5x4 mm <sup>2</sup>			
		A RIPORTARE			1.571.213,55





**STIMA DEI LAVORI****3\_IMPIANTO ELETTRICO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
N.	CODICE					
					1.611.567,39	
			RIPORTO			
			Totale m	100,00	6,80	680,00
216	EM.20.50.30	Tubo in acciaio zincato				
	EM.20.50.30.A	25x1,2 mm				
			Totale m	80,00	4,97	397,60
217	EM.20.50.30.B	40x1,2 mm				
			Totale m	20,00	6,00	120,00
218	EM.20.50.30.C	50x1,2 mm				
			Totale m	10,00	6,68	66,80
219	EM.20.80.10	Cuscinetti antifluoco				
	EM.20.80.10.B	cuscinetto da 720 g: 34x18x4 cm				
			Totale cad	35,00	32,16	1.125,60
		<b>Totale 03 CAVI E SISTEMI DI POSA Euro</b>				<b>59.640,84</b>
		<b>04 IMPIANTO DI BASSA TENSIONE</b>				
220	EM.25.10.10	Quadro generale di bassa tensione della centrale termica				
			Totale ac	1,00	10.000,00	10.000,00
221	EM.25.10.30	Quadro di potenza, di regolazione e di controllo dell'impianto idraulico				
			Totale ac	1,00	20.000,00	20.000,00
222	EM.25.10.65	Quadro per impianto batteria 24 V				
			Totale ac	1,00	3.000,00	3.000,00
223	EM.25.10.75	Quadretto di comando locale IP 65				
			Totale cad	5,00	850,00	4.250,00
224	EM.25.10.77	Pulsante d'emergenza				
			Totale cad	1,00	50,00	50,00
225	EM.30.15.10	Inverter				
	EM.30.15.10.D	Inverter per motore da 11, kW, con scheda Profibus				
			Totale cad	2,00	2.500,00	5.000,00
		<b>Totale 04 IMPIANTO DI BASSA TENSIONE Euro</b>				<b>42.300,00</b>
		<b>05 SISTEMA INFORMATIVO</b>				
226	EM.30.20.10	Hardware				
	EM.30.20.10.A	Workstation				
			Totale cad	1,00	3.000,00	3.000,00
227	EM.30.20.10.E	Stampante laser a colori A4				
			Totale cad	1,00	350,00	350,00
228	EM.30.20.10.H	Modem GSM				
			Totale cad	1,00	500,00	500,00
229	EM.30.20.20	Software				
	EM.30.20.20.A	Software per il sistema di supervisione				
			Totale ac	1,00	7.000,00	7.000,00
230	EM.45.05.10	Combinatore telefonico				
			Totale cad	1,00	440,00	440,00
231	EM.45.05.20	Collegamento della cassetta ASDL della TELECOM				
			A RIPORTARE			
					1.667.547,39	

**STIMA DEI LAVORI****3\_IMPIANTO ELETTRICO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
					1.667.547,39
		RIPORTO			
		Totale ac	1,00	250,00	250,00
232	EM.45.07.10	Armadio per l'impianto di segnalazione ed allarme			
		Totale cad	1,00	1.200,00	1.200,00
233	EM.45.10.50	Rivelatore a multisensore con inserimento Loop completo di zoccolo e separatore			
		Totale cad	15,00	90,00	1.350,00
234	EM.45.10.51	Rivelatore termodifferenziale con inserimento Loop completo di zoccolo e separatore			
		Totale cad	2,00	72,00	144,00
235	EM.45.10.53	Pulsante d'emergenza a rottura vetro con inserimento Loop			
		Totale cad	3,00	76,00	228,00
236	EM.45.10.60	Centrale a microprocessore			
		Totale cad	1,00	2.900,00	2.900,00
237	EM.45.10.61	Controllo remoto			
		Totale cad	1,00	855,00	855,00
238	EM.45.10.62	Modulo Loop analogico			
		Totale cad	1,00	266,00	266,00
239	EM.45.10.63	Scheda d'espansione			
		Totale cad	1,00	285,00	285,00
240	EM.45.10.64	Interfaccia universale			
		Totale cad	1,00	200,00	200,00
241	EM.45.10.66	Ripetitore di rivelatore parallelo			
		Totale cad	1,00	24,50	24,50
242	EM.45.10.70	Lampeggiante e sirena interna con indicazione bilingue			
		Totale cad	4,00	170,00	680,00
243	EM.45.10.71	Sirena esterna con luce flash colore rosso			
		Totale cad	1,00	181,00	181,00
244	EM.45.10.74	Punto sirena			
		Totale cad	5,00	60,00	300,00
245	EM.45.10.75	Punto rivelatore			
		Totale cad	20,00	40,00	800,00
246	EM.45.10.76	Documentazione			
		Totale ac	1,00	700,00	700,00
247	EM.45.10.77	IGIS LOOP Controller			
		Totale cad	1,00	470,00	470,00
248	EM.45.40.01	Telecamera			
		Totale cad	4,00	550,00	2.200,00
249	EM.45.40.02	Ottica			
		Totale cad	4,00	132,00	528,00
250	EM.45.40.20	Custodia di protezione esterna			
		Totale cad	2,00	198,00	396,00
		A RIPORTARE			1.681.504,89

**STIMA DEI LAVORI****3\_IMPIANTO ELETTRICO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
			RIPORTO		1.681.504,89
251	EM.45.40.21	Registrazione digitale			
			Totale cad	1,00	4.800,00
252	EM.45.40.22	Software di videocontrollo			
			Totale cad	1,00	465,00
253	EM.45.40.25	Punto telecamera			
			Totale cad	4,00	65,00
254	EM.45.45.01	Centrale a microprocessore			
			Totale cad	1,00	795,00
255	EM.45.45.02	Sensore gas analogico			
			Totale cad	2,00	445,20
256	EM.45.45.04	Lampeggiante e sirena interna			
			Totale cad	2,00	153,00
257	EM.45.45.06	Allacciamento delle apparecchiature, programmazione e messa in funzione secondo le esigenze dell'utente con consegna documentata			
			Totale ac	1,00	1.000,00
<b>Totale 05 SISTEMA INFORMATIVO Euro</b>					<b>33.763,90</b>
<b>06 IMPIANTO LUCE/FORZA, MESSA A TERRA</b>					
258	EM.38.02.05	Quadro ad armadio di distribuzione luce/ forza			
			Totale ac	1,00	3.500,00
259	EM.38.02.15 EM.38.02.15.A	Combinazione di prese per esterno Quadretto combinato 1x32A/400V, 1x16A/400V, 2x16A/230V Schuko			
			Totale cad	2,00	350,00
260	EM.38.02.15.B	Quadretto combinato 1x16A/400V, 1x16A/230V, 2x16A/230 Schuko			
			Totale cad	2,00	260,00
261	EM.38.03.10	Punto luce: a parete o incassato			
			Totale cad	65,00	30,00
262	EM.38.03.12	Punto pulsante, rilevatore di movimento: a parete o incassato			
			Totale cad	19,00	16,00
263	EM.38.03.15	Punto presa: a parete o incassato			
			Totale cad	37,00	40,00
264	EM.38.05.20 EM.38.05.20.A	Interruttori e prese a parete Interruttore unipolare luminoso a parete			
			Totale cad	5,00	10,50
265	EM.38.05.20.B	Deviatore luminoso a parete			
			Totale cad	6,00	10,50
266	EM.38.05.20.D	Pulsante luminoso, a parete			
			Totale cad	6,00	14,00
267	EM.38.05.20.E	Presca Schuko, a parete			
			Totale cad	20,00	10,00
268	EM.38.05.20.F	Presca CEE 3P+N+PE 16 A, a parete			
			Totale cad	1,00	16,00
A RIPORTARE					1.698.890,79

## STIMA DEI LAVORI

## 3\_IMPIANTO ELETTRICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			1.698.890,79
269	EM.38.05.20.H	Rivelatore di movimento a parete, completo con fotosensore 2- 1000 lx, tempo 4sec- 10 min			
		Totale cad	1,00	90,00	90,00
270	EM.38.05.20.I	Interruttore crepuscolare, a parete			
		Totale cad	1,00	85,00	85,00
	EM.38.05.25	Interruttori e prese per montaggio sotto intonaco			
271	EM.38.05.25.F	Presca Schuko, incassato			
		Totale cad	8,00	12,00	96,00
272	EM.38.05.25.G	Presca TP per ISDN/LAN/TEL gruppo 6, incassato			
		Totale cad	4,00	28,00	112,00
273	EM.38.05.25.L	Interruttore con sensore di presenza 360°			
		Totale cad	1,00	110,00	110,00
274	EM.38.05.25.O	relè passo-passo bipolare 16A			
		Totale cad	2,00	34,80	69,60
	EM.40.10.20	Plafoniera stagna			
275	EM.40.10.20.A	1/35W			
		Totale cad	2,00	100,00	200,00
276	EM.40.10.20.B	2/35W con luce di emergenza in autonomia 1h integrata			
		Totale cad	1,00	365,00	365,00
277	EM.40.10.20.C	1/49W			
		Totale cad	10,00	110,00	1.100,00
278	EM.40.10.20.D	1/49W con luce di emergenza in autonomia 1h integrata			
		Totale cad	6,00	300,00	1.800,00
279	EM.40.10.20.E	2/49W			
		Totale cad	30,00	150,00	4.500,00
280	EM.40.10.20.F	2/49W con luce di emergenza in autonomia 3h integrata			
		Totale cad	8,00	405,00	3.240,00
	EM.40.10.42	Apparecchio pittogrammato LED a parete			
281	EM.40.10.42.A	Apparecchio pittogrammato LED, montaggio a parete			
		Totale cad	6,00	480,00	2.880,00
	EM.40.20.15	Proiettore			
282	EM.40.20.15.A	Proiettore con lampada al sodio ad alta pressione, 250W, riflettore simmetrico			
		Totale cad	2,00	140,00	280,00
	EM.50.10.10	Corda di terra in rame nudo			
283	EM.50.10.10.A	Corda in rame nudo 50 mm²			
		Totale m	100,00	5,00	500,00
284	EM.50.10.25	Allacciamento punti fissi di terra			
		Totale cad	10,00	30,00	300,00
285	EM.50.10.30	Conduttori di terra			
		Totale ac	1,00	600,00	600,00
286	EM.50.20.10	Sbarra equipotenziale			
		Totale cad	4,00	26,00	104,00
287	EM.50.30.10	Rete di captazione e calate			
		A RIPORTARE			1.715.322,39

**STIMA DEI LAVORI****3\_IMPIANTO ELETTRICO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			1.715.322,39
		Totale m	150,00	18,00	2.700,00
288	EM.65.30.10	Segnaletica di sicurezza			
		Totale cad	20,00	10,00	200,00
		<b>Totale 06 IMPIANTO LUCE/FORZA, MESSA A TERRA Euro</b>			<b>28.201,10</b>
		<b>07 ECONOMIE</b>			
289	EM.65.10.03	Tecnico specialista			
		Totale h	20,0	65,00	1.300,00
290	EM.65.10.04	Capomontatore			
		Totale h	20,0	45,00	900,00
291	EM.65.10.05	Montatore			
		Totale h	20,0	38,00	760,00
292	EM.65.12.01	Forniture di materiali e prestazioni da parte di terzi nel corso di lavori in economia. La UC equivale all'importo di fattura (IVA esclusa) pari a 1,00.- Euro.			
		Totale UC	250,00	1,25	312,50
		<b>Totale 07 ECONOMIE Euro</b>			<b>3.272,50</b>
		A RIPORTARE			1.721.494,89

**STIMA DEI LAVORI****4\_SICUREZZA, SICUREZZA SUL LAVORO E TUTELA DELLA SALUTE**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			1.721.494,89
293	SI.10.10.10 SI.10.10.10.A	*Container all'aperto *Spogliatoi per operai / per visitatori			
		Totale pezzo	1,00	500,00	500,00
294	SI.10.10.30 SI.10.10.30.A	*Protezione contro le cadute dall'alto *Parapetto			
		Totale a c	1,00	700,00	700,00
295	SI.10.10.30.B	*Ponteggio			
		Totale a c	1,00	1.000,00	1.000,00
296	SI.10.10.30.C	*Trabattello			
		Totale a c	1,00	1.200,00	1.200,00
297	SI.10.10.40	*Impianto di messa a terra - impianto elettrico			
		Totale a c	1,00	500,00	500,00
298	SI.10.10.60 SI.10.10.60.A	*Costi vari *Cassetta di pronto soccorso			
		Totale pezzo	1,00	100,00	100,00
299	SI.10.10.60.B	*Estintore portatile			
		Totale pezzo	1,00	80,00	80,00
300	SI.10.10.60.M	*Dpi e mezzi di protezione per lavorazioni interferenti			
		Totale a c	1,00	200,00	200,00
301	SI.20.10.10	*Costi legati al periodo dei lavori per gli incaricati della sicurezza dell'appaltatore			
		Totale ac	1,00	800,00	800,00
302	SI.20.20.10	*Costi legati al periodo dei lavori per informazione, formazione, addestramento di cantiere			
		Totale a c	1,00	250,00	250,00
303	SI.20.30.10 SI.20.30.10.E	*Messa a disposizione per strutture/impianti all'aperto *Messa a disposizione di spogliatoio per operai / per visitatori descritti alla voce SI.10.10.10.A			
		Totale a c	1,00	350,00	350,00
		<b>Importo Lavori Euro</b>			<b>1.727.174,89</b>

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
<b>A) LAVORI</b>		
1_GASSIFICATORE	1.100.000,00	
<b>2_IMPIANTO TERMOIDRAULICO</b>	<b>404.816,55</b>	
01 IMPIANTO DI COMBUSTIONE E ACCESSORI	85.196,62	
02 ACCUMULATORE DI CALORE	61.300,00	
03 POMPE, ARMATURE E GRUPPI	48.618,38	
04 APPARECCHIATURE DI MISURA, DI CONTROLLO E DI REGOLAZIONE	13.322,69	
05 TUBAZIONI, COIBENTAZIONE E ACCESSORI	33.311,76	
06 ATTREZZATURA DI PREVENZIONE INCENDI	1.923,43	
07 TRATTAMENTO E DISTRIBUZIONE ACQUA	5.833,47	
08 RETE DI TELERISCALDAMENTO	36.445,80	
09 SOTTOCENTRALI DI UTENZA	112.378,80	
10 ECONOMIE	6.485,60	
<b>3_IMPIANTO ELETTRICO</b>	<b>216.678,34</b>	
01 IMPIANTO MEDIA TENSIONE	35.500,00	
02 TRASFORMATORE	14.000,00	
03 CAVI E SISTEMI DI POSA	59.640,84	
04 IMPIANTO DI BASSA TENSIONE	42.300,00	
05 SISTEMA INFORMATIVO	33.763,90	
06 IMPIANTO LUCE/FORZA, MESSA A TERRA	28.201,10	
07 ECONOMIE	3.272,50	
<b>4_SICUREZZA, SICUREZZA SUL LAVORO E TUTELA DELLA SALUTE</b>	<b>5.680,00</b>	
IMPORTO LAVORI Euro		1.727.174,89
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro</b>		<b>1.727.174,89</b>