

REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA
COMUNE DI GRESSONEY SAINT JEAN

Data
22/11/2013
Agg.
16/12/2013

Oggetto: *Impianto di riscaldamento a biomassa a servizio della Sport Haus*

Committente: *Comune di Gressoney Saint Jean*

A04-1

PROGETTO ESECUTIVO
Computo metrico

Scala: ---

13069

Studio
ENERGIE

Loc. Grande Charrière, n°46
11020 SAINT-CHRISTOPHE (AO)
Tel/Fax : 0165-31646
www.studioenergie.it

ing. Germano Impieri
per. ind. Andrea Persico

geom. Sara Zublena
per. ind. Simone Polini
arch. Simona Agostino
ing. Sylvie Thomasset
per. ind. Francesco Marturano
tec. energ. Christian Besenval
tec. energ. Stefano Chabod
segr. aziend. Mariateresa Tramonti
segr. aziend. Addarlo Erlca

Responsabile di progetto:
ing. Germano Impieri

Collaborazione
arch. Simona Agostino

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
	OG1- OPERE EDILI (SpCat 1)					
	Demolizioni e rimozioni (Cat 1)					
1 / 32 S03.C30.010	<p>Demolizione parziale o totale di strutture di calcestruzzo non armato con martello applicato su di mezzo meccanico</p> <p>Demolizione parziale o totale di strutture di calcestruzzo e manufatti in calcestruzzo, armati e non, di qualsiasi forma o dimensione, qualsiasi sia la tenacità e durezza. Sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezioni di stuoie, e/o lamiere, e/o reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le segnalazioni diurne e notturne e gli oneri per la chiusura della viabilità circostante all'opera; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza di detti lavori; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Non armato con martello applicato su di mezzo meccanico MAGRONE TRAVE FONDAZIONE TR1 ESISTENTE *(lung.=8,40-1,10) PORZIONE MAGRONE TRAVE FONDAZIONI TR1 ESISTENTI</p>					
	SOMMANO...	mc	2,00	7,30 1,50	1,100 1,100	1,20 0,50
						1,70
2 / 33 S03.C30.020	<p>Demolizione parziale o totale di strutture di calcestruzzo armato con martello applicato su di mezzo meccanico</p> <p>Demolizione parziale o totale di strutture di calcestruzzo e manufatti in calcestruzzo, armati e non, di qualsiasi forma o dimensione, qualsiasi sia la tenacità e durezza. Sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezioni di stuoie, e/o lamiere, e/o reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le segnalazioni diurne e notturne e gli oneri per la chiusura della viabilità circostante all'opera; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza di detti lavori; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Armato con martello applicato su di mezzo meccanico TRAVE FONDAZIONE TR1 ESISTENTE *(lung.=8,40-1,30) (lung.=8,40-1,30) PORZIONE TRAVE FONDAZIONI TR1 ESISTENTI</p>					
	Parziale...	mc	2,00 2,00	7,10 7,10 1,50 1,50	0,900 0,300 0,900 0,300	1,92 1,17 0,81 0,50
	PORZIONE MURO DA DEMOLIRE *(H/peso=1,89/2) (H/peso=0,20/2) MURO INTERNO DA DEMOLIRE					4,40 2,56 0,30 4,37
	Parziale...	mc	4,00	6,78 1,90 8,40	0,400 0,400 0,200	7,23 0,70 0,68 0,53
	PILASTRI DA DEMOLIRE (lung.=3,14*(0,15^2))					1,91 2,38 1,13 0,81
	Parziale...	mc	3,00 3,00 3,00	0,30 0,30 0,07	0,300 0,300	4,32
	TRAVI DA DEMOLIRE					17,86
	Parziale...	mc		9,50 9,00 9,00	1,000 0,500 0,600	
	SOMMANO...	mc				
3 / 34	Demolizione di massetto e/o sottofondo in calcestruzzo o ... nito. per spessori fino a cm 8.					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
S03.P30.008	dello spessore fino a 8 cm Demolizione di massetto e/o sottofondo in calcestruzzo o altra miscela. Sono compresi: le opere provvisorie di sostegno; il calo, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, escluso l'onere della discarica autorizzata pubblica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. per spessori fino a cm 8. dello spessore fino a 8 cm pavimento centrale termica solaio centrale termica					7,00 115,00
	SOMMANO...	m ²				122,00
4 / 35 S03.C30.120	Demolizione parziale o totale di strutture di calcestruzzo armato con mezzo manuale Demolizione parziale o totale di strutture di calcestruzzo e manufatti in calcestruzzo, armati e non, di qualsiasi forma o dimensione, qualsiasi sia la tenacità e durezza. Sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezioni di stuoie, e/o lamiere, e/o reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le segnalazioni diurne e notturne e gli oneri per la chiusura della viabilità circostante all'opera; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza di detti lavori; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Armato con mezzo manuale SCASSI MURO ESISTENTE PORZIONE MURO DA DEMOLIRE PER RIPRESE E RIALZO MURO *(lung.=8,20+3,00)			0,30 11,20	0,300 0,300	0,32 2,02
	SOMMANO...	mc				2,34
5 / 36 S03.D30.020	Demolizione di soletta in cemento armato per spessori oltre 10 cm e fino a 30 cm Demolizione di soletta in cemento armato, anche a sbalzo, sia orizzontale che inclinata, posta a qualunque altezza. Sono compresi: le opere provvisorie di sostegno; il taglio dei ferri; l'uso dei mezzi d'opera (utensili, mezzi meccanici, etc.) necessari. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per spessori oltre 10 cm e fino a 30 cm SOLETTA PIENA DA DEMOLIRE			9,00	2,000	270,00
	SOMMANO...	mq*cm				270,00
6 / 37 S03.D40.000	Demolizione di solaio misto in laterizio e cemento armato al mq per ogni cm di spessore del solaio. Demolizione di solaio misto in laterizio e cemento armato di qualunque tipo, forma, luce netta e ubicato a qualunque altezza anche se realizzato per falde di tetto. Sono compresi: l'eventuale taglio dei ferri eseguito con idonei utensili o mezzi d'opera; le opere provvisorie di sostegno. E' inoltre compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. La misurazione sarà eseguita al mq per ogni cm di spessore del solaio. SOLETTA A LASTRE DA DEMOLIRE *(lung.=(9,60+9,10)/2) (lung.=(6,10+4,10)/2) (lung.=(9,10+6,20)/2)			9,35 5,10 7,65	4,800 2,100 3,100	1'122,00 267,75 592,88
	SOMMANO...	mq*cm				1'982,63
7 / 38 S03.P30.010	Demolizione di massetto e/o sottofondo in calcestruzzo o ... e per dare il lavoro finito. per ogni cm in più oltre 8 cm Demolizione di massetto e/o sottofondo in calcestruzzo o altra miscela. Sono compresi: le opere provvisorie di sostegno; il calo, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, escluso l'onere della discarica autorizzata pubblica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. per ogni cm in più oltre 8 cm pavimento ct 2 cm in più solaio ct			7,00 115,00		14,00 460,00
	SOMMANO...	m ²				474,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
8 / 39 S03.R50.020	<p>Rimozione di pavimentazione in autobloccanti di cls o cub ... o occorre per dare il lavoro finito su sabbia con recupero</p> <p>Rimozione di pavimentazione in autobloccanti di cls o cubetti di pietra di qualsiasi spessore. Sono compresi: la rimozione del sottostante piano di appoggio; la cernita, la scelta e l'accatastamento, nell'ambito del cantiere, del materiale che può essere riutilizzato; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, escluso l'onere della discarica autorizzata pubblica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito su sabbia con recupero</p> <p>Pavimentazione esterna in blocchetti</p>					350,00
	SOMMANO...	m ²				350,00
9 / 40 S03.C20.010	<p>Demolizione di muratura di pietrame di qualsiasi natura, ... l'uso di martello demolitore applicato su mezzo meccanico</p> <p>Demolizione di muratura di pietrame di qualsiasi natura, di mattoni o miste, di qualsiasi forma e spessore, qualunque sia la tenacità e durezza dei leganti. Sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezioni di stuoie, e/o lamiere e/o reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le segnalazioni diurne e notturne e gli oneri per la chiusura della viabilità circostante all'opera; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati da parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza di detti lavori; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni; il carico, il trasporto e lo scarico, fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, escluso l'onere della discarica autorizzata pubblica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito con l'uso di martello demolitore applicato su mezzo meccanico</p> <p>rivestimento pietra del depo cippato</p> <p>rivestimento pietra della ct</p>				6,90	
			23,00			1,50
	SOMMANO...	m ³				8,40
10 / 41 S03.R20.000	<p>Rimozione di infissi Rimozione di infissi di qualunque fo ... e compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Rimozione di infissi Rimozione di infissi di qualunque forma e specie, incluse mostre, telai, ecc. Sono compresi: le opere murarie; il calo a terra del materiale; l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, escluso l'onere della discarica autorizzata pubblica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>porta intercapedine</p> <p>basculanti</p>					2,52
			1,20	2,10		15,12
			2,40	2,10		17,64
	SOMMANO...	m ²				17,64
11 / 42 S03.R40.000	<p>Rimozione di manufatti di ferro Rimozione di manufatti di ... e compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Rimozione di manufatti di ferro Rimozione di manufatti di ferro, quali ringhiere, inferiate, cancelli, travi di ferro, ecc. Sono compresi: le opere murarie; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, escluso l'onere della discarica autorizzata pubblica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>ringhiera frontale (stimato 30 kg/m)</p>					270,00
	SOMMANO...	kg	9,00	1,00		270,00
	Scavi e rinterri (Cat 2)					
12 / 43 S04.A10.000	<p>Scavo di sbancamento a sezione aperta eseguito con uso di ... tre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Scavo di sbancamento a sezione aperta eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a 0,80 mc, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate, cigli, banchine e simili. Sono inoltre compresi: le puntellature e sbadacchiature delle pareti, ove occorrenti; il deflusso dell'eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo, ivi compreso, se necessario, l'esaurimento e prosciugamento con pompe o altri mezzi occorrenti; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della D.G.R. 1.792/05, risultante dalla relazione di bilancio art. 9, escluso l'onere della discarica autorizzata pubblica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. splateamento piazzale		350,00	0,20		70,00
	SOMMANO...	mc				70,00
13 / 44 S04.A15.110	Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito con uso ... occorre per dare l'opera finita per profondità fino a 4 m Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni. Sono, inoltre, compresi: il deflusso dell'eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo ivi compreso, se necessario, l'esaurimento ed il prosciugamento con pompe od altri mezzi occorrenti; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, escluso il costo di smaltimento in conformità alle prescrizioni progettuali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita per profondità fino a 4 m deposito cippato		70,00			108,50
	SOMMANO...	m³				108,50
14 / 45 S04.A15.210	Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito con uso ... uso di piccoli mezzi meccanici anche in sezione ristretta Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni. Sono, inoltre, compresi: il deflusso dell'eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo ivi compreso, se necessario, l'esaurimento ed il prosciugamento con pompe od altri mezzi occorrenti; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, escluso il costo di smaltimento in conformità alle prescrizioni progettuali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita con uso di piccoli mezzi meccanici anche in sezione ristretta fondazione muro interno ct fondazione bordo rampa fondazione parete fine rampa		15,00 29,00 6,00	1,50 1,50 1,50	0,450 0,450 0,450	10,13 19,58 4,05
	SOMMANO...	m³				33,76
15 / 46 S04.A60.200	Scavo in trincea per dar sede a tubazioni o a fasci di pi ... meccanici, con base fino a 60 cm ed altezza fino a 100 cm Scavo in trincea per dar sede a tubazioni o a fasci di più tubazioni, eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto, bagnato o melmoso, esclusa la roccia compatta, ma compresa la rimozione di trovanti rocciosi e di relitti di muratura; compresa l'eventuale sbadacchiatura delle scarpate; l'estirpazione dei ceppi; il deflusso dell'eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo ivi compreso, se necessario, l'esaurimento ed il prosciugamento con pompe od altri mezzi occorrenti; la formazione di nicchie per l'esecuzione dei giunti; l'attraversamento di canali irrigui in terra; la rimozione di eventuali tubi esistenti lungo il tracciato, la riparazione e, se necessario, la sostituzione delle tubazioni intersecate ed eventualmente danneggiate; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, escluso il costo di smaltimento in conformità alle prescrizioni progettuali, il successivo reinterro delle tubazioni e livellamento del terreno. La rastrellatura, l'inerbimento, il ripristino del manto bituminoso saranno contabilizzati a parte. Scavo eseguito alla profondità prevista in progetto. E'					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. eseguito con mezzi meccanici, con base fino a 60 cm ed altezza fino a 100 cm dorsale riscaldamento					25,00
	SOMMANO...	m				25,00
16 / 48 S32.C10.000	Reinterro della zona scavata, con ripristino della quota ... rie e/o pavimentali rimesse in luce nel corso dello scavo. Reinterro della zona scavata, con ripristino della quota di partenza mediante messa in opera di terreno di risulta degli scavi archeologici, previa copertura del terreno alla quota di fine scavo con "tessuto non tessuto" e con soprastante strato di cm. 10 di sabbia, comprese le eventuali cassetture delle strutture murarie e/o pavimentali rimesse in luce nel corso dello scavo. Livellamento terreno in prossimità solaio copertura ct con terreno dello scavo per la realizzazione del deposito					
			35,00			35,00
	SOMMANO...	m ³				35,00
17 / 49 S41.B60.000	Inerbimento delle superfici da destinare a prato stabile ... ella totale. Inerbimento delle superfici destinate a prato Inerbimento delle superfici da destinare a prato stabile di tutte le aree sistemate eseguito con semina meccanica; la varietà del miscuglio da impiegare terrà conto della composizione fisico-chimica del terreno, dell'altitudine alla quale l'inerbimento viene effettuato, al tipo di utilizzo ed al periodo di semina. Nel prezzo al metro quadrato perfettamente inerbito, sono inclusi la fornitura del seme e tutti gli oneri relativi alla preparazione del letto di semina quali, l'aratura, la fresatura, la concimazione di fondo (escluso l'acquisto di concimi chimici e organici), la rullatura e la trinciatura di pulizia; la valutazione e la conseguente contabilizzazione della semina verrà eseguita dopo avere fatto trascorrere un congruo periodo di tempo misurando le aree perfettamente inerbite, nel caso di parziale riuscita, l'inerbimento verrà determinato e contabilizzato in percentuale. Nessun compenso spetterà all'appaltatore nel caso in cui la superficie inerbita non superi il 25% della totale. Inerbimento delle superfici destinate a prato terreno a battuta con muro ovest contro terra ct					
						100,00
	SOMMANO...	m ²				100,00
18 / 100 S04.R10.010	Formazione di rilevato con materiale proveniente da scavi; da impiegare previo controllo Formazione di rilevato con materiale proveniente da scavi; da impiegare previo controllo rinterro muri depo cippato fondazione bordo rampa fondazione parete fine rampa rampa riportata					
			0,50	20,00	1,500	22,50
			0,50	29,00	0,450	2,94
			0,50	6,00	0,450	0,61
						50,00
	SOMMANO...	m ³				76,05
19 / 116 S03.T50.030	Taglio di superfici verticali con seghe elettriche struttura in calcestruzzo profondità sino a 30 cm Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettrodinamiche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate, con l'onere del recupero, carico e trasporto a discarica del materiale di risulta dal taglio struttura in calcestruzzo profondità sino a 30 cm Per realizzazione giunto strutturale muro esistente					
				3,00		3,00
	SOMMANO...	m				3,00
	Opere in calcestruzzo – acciaio – casseri (Cat 3)					
20 / 50 S08.C20.200	Calcestruzzo di cemento Per getti di calcestruzzo di cemento tipo 32,5 R dosato a 200 kg di cemento per metro cubo Calcestruzzo di cemento per usi non strutturali, conglomerati cementizi semplici, generalmente di sottofondazione, a dosaggio imposto, gettato in opera, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo dell'eventuale getto con uso di pompa, eventuali accorgimenti per getti in presenza di acqua sia stagnante che fluente. Sono					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	comprese le eventuali casseforme se necessarie. dosato a 200 kg di cemento per metro cubo di impasto Per getti di calcestruzzo di cemento tipo 32,5 R dosato a 200 kg di cemento per metro cubo di impasto. MAGRONE MURI SEZ AA E PLATEA DI FONDAZIONE *(larg.=5,95+0,25) MAGRONE MURI SEZ BB MAGRONE MURI SEZ CC *(lung.=16,00+5,00) MAGRONE MURI SEZ DD *(lung.=14,00-10,10) (larg.=(1,50+1,00)/2) MAGRONE CORDOLO			8,30 10,20 21,00 3,90 10,10 2,00	6,200 1,300 1,200 1,500 1,250 0,500	7,72 1,99 3,78 0,88 1,89 0,15
	SOLETTA FLOTTANTE	Parziale... mc		6,70	2,000	16,41 2,01
		Parziale... mc				2,01
		SOMMANO... mc				18,42
21 / 51 S08.C10.015	Calcestruzzo di cemento classe di resistenza C 25/30 Classe di esposizione XC2 - classe di consistenza S4 Calcestruzzo di cemento per conglomerati cementizi semplici ed armati, di caratteristiche prestazionali garantite, classe di consistenza S4 - fluida, Slump 160/200 mm, gettato in opera, conforme alla legge n. 1086/1971 e relative successive nome tecniche in vigore, confezionato in conformità alla norma UNI EN 206-1, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo del getto in casseri con uso di pompa o comunque con sollevamento meccanico, eventuale impiego di additivi di qualunque specie per migliorarne la lavorabilità e la qualità, l'onere della vibrazione, le successive innaffiature, gli oneri di controllo e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i ponteggi, le armature metalliche, le casseforme e le centinature. classe di esposizione XC2 in accordo alla norma UNI 11104 - classe di resistenza C 25/30 Classe di esposizione XC2 (ambiente umido senza gelo, fondazioni e strutture interrato in terreni non aggressivi), classe di resistenza C25/30 (Rck > 30 N/mmq) FONDAZIONE MURI SEZ AA *(lung.=8,10+4,60*2) PLATEA DI FONDAZIONE (SEZ AA) *(larg.=4,65+0,25) FONDAZIONE MURI SEZ BB FONDAZIONE MURI SEZ CC *(lung.=16,00+5,00) FONDAZIONE MURI SEZ DD *(lung.=14,00-10,10) (larg.=(1,30+0,80)/2) (larg.=1,30+0,60) CORDOLO FONDAZIONE			17,30 5,50 10,00 21,00 3,90 10,10 10,10 2,00	1,300 4,900 1,300 1,000 1,300 1,050 1,900 0,300	9,00 8,09 5,20 6,30 2,03 4,24 3,84 0,18
		SOMMANO... mc				38,88
22 / 52 S08.C10.005	Calcestruzzo di cemento classe di resistenza C 25/30 Classe di esposizione XC1 - classe di consistenza S4 Calcestruzzo di cemento per conglomerati cementizi semplici ed armati, di caratteristiche prestazionali garantite, classe di consistenza S4 - fluida, Slump 160/200 mm, gettato in opera, conforme alla legge n. 1086/1971 e relative successive nome tecniche in vigore, confezionato in conformità alla norma UNI EN 206-1, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo del getto in casseri con uso di pompa o comunque con sollevamento meccanico, eventuale impiego di additivi di qualunque specie per migliorarne la lavorabilità e la qualità, l'onere della vibrazione, le successive innaffiature, gli oneri di controllo e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i ponteggi, le armature metalliche, le casseforme e le centinature. classe di esposizione XC1 in accordo alla norma UNI 11104 - classe di resistenza C 25/30 Classe di esposizione XC1 (ambiente interno asciutto, o esterno permanente bagnato senza gelo, per strutture in elevazione: pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore che in servizio sono esposte ad ambienti interni di fabbricati residenziali, di edifici pubblici o adibiti ad attività commerciali o del terziario), classe di resistenza C25/30 (Rck > 30 N/mmq) SOPRAELEVAZIONE MURO ESISTENTE *(H/peso=0,90/2) RIALZO MURO INTERCAPEDINE *(lung.=8,20+3,00)*(H/peso=1,70+0,60) MURI SEZ AA *(lung.=6,30-0,90)			12,90 1,20 7,90 4,40 0,70 11,20 5,40	0,400 0,400 0,400 0,400 0,400 0,300 0,300	2,32 0,62 1,26 2,46 0,06 7,73 6,32
	A R I P O R T A R E					20,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					20,77
	(lung.=6,60-0,90)			5,70	0,300	6,67
				0,90	0,300	0,93
				0,90	0,300	1,45
				6,60	0,200	3,17
	MURI SEZ DD *(lung.=15,10-1,70)*(H/peso=(5,30+5,17)/2)			13,40	0,300	21,04
				1,70	0,300	2,61
	Parziale...	mc				56,64
	CORDOLI PRIMA CARPENTERIA *(lung.=14,20+3,00+8,20+6,70)			32,10	0,300	3,95
	(lung.=7,30+6,40)			13,70	0,300	1,44
	(lung.=9,20+6,60)			15,80	0,200	1,11
	Parziale...	mc				6,50
	TRAVI PRIMA CARPENTERIA					
	T101			6,60	0,400	0,92
	T102			6,60	0,400	0,92
	T103			2,00	0,300	0,25
	Parziale...	mc				2,09
	SOLETTA PIENA A SBALZO			2,10	0,750	0,63
	(larg.=0,75/2)			7,50	0,375	1,13
	Parziale...	mc				1,76
	RIALZI *(lung.=16,50+8,60+2,40*2+4,47*2)			38,84	0,200	3,88
	Parziale...	mc				3,88
	SOMMANO...	mc				70,87
23 / 53 S08.C10.055	Calcestruzzo di cemento classe di resistenza C 25/30 Classe di esposizione XF2 - classe di consistenza S4 Calcestruzzo di cemento per conglomerati cementizi semplici ed armati, di caratteristiche prestazionali garantite, classe di consistenza S4 - fluida, Slump 160/200 mm, gettato in opera, conforme alla legge n. 1086/1971 e relative successive norme tecniche in vigore, confezionato in conformità alla norma UNI EN 206-1, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo del getto in casseri con uso di pompa o comunque con sollevamento meccanico, eventuale impiego di additivi di qualunque specie per migliorarne la lavorabilità e la qualità, l'onere della vibrazione, le successive inaffiature, gli oneri di controllo e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i ponteggi, le armature metalliche, le casseforme e le centinature. classe di esposizione XF2 in accordo alla norma UNI 11104 - classe di resistenza C 25/30 Classe di esposizione XF2 (superfici verticali esposte alla pioggia, ambiente umido con gelo e applicazione di sali disgelanti), classe di resistenza C25/30 (Rck > 30 N/mm ²)					
	MURI SEZ AA *(H/peso=(3,90+4,00)/2)			7,40	0,300	8,77
	(lung.=6,60-0,90)*(H/peso=5,82-3,90)			5,70	0,300	3,28
	MURI SEZ BB *(lung.=4,50+1,25+0,50)			6,25	0,300	4,50
	MURI SEZ CC *(H/peso=(1,35+3,25)/2)			16,00	0,200	7,36
	SOMMANO...	mc				23,91
24 / 54 S08.D05.005	Casseforme e relative armature di sostegno per strutture per fondazioni Casseforme e relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione, solette, travi, mensole e muri di contenimento, fino a un'altezza di 4,00 m dal piano di appoggio, di qualunque forma e materiale, poste in opera. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante; gli sfridi, sagomature, strutture di irrigidimento, opere di puntellature e di sostegno, distanziatori completi di staffaggio, chiodature, manutenzione, smontaggio, allontanamento ed accatastamento del materiale occorso. E' inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita. La misurazione é eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto (cassero bagnato) Per fondazioni					
	FONDAZIONE MURI SEZ AA *(lung.=8,05+5,95+5,95)			19,95		7,98
	PLATEA DI FONDAZIONE (SEZ AA) *(lung.=5,50+4,65*2)			14,80		2,22
	FONDAZIONE MURI SEZ BB *(lung.=10,00+0,20+0,50+8,30)			19,00		7,60
	FONDAZIONE MURI SEZ CC *(lung.=16,00+15,40+0,30+1,00)			32,70		9,81
	(lung.=5,20+5,10)			10,30		3,09
	FONDAZIONE MURI SEZ DD *(lung.=13,90+1,30+1,10+2,70)*(H/peso=0,40+0,20)			19,00		11,40
	A R I P O R T A R E					42,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					42,10
	CORDOLO FONDAZIONE		2,00	2,00		1,20
	SOMMANO...	mq				43,30
25 / 55 S08.D05.010	<p>Casseforme e relative armature di sostegno per strutture per pareti in elevazione Casseforme e relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione, solette, travi, mensole e muri di contenimento, fino a un'altezza di 4,00 m dal piano di appoggio, di qualunque forma e materiale, poste in opera. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante; gli sfridi, sagomature, strutture di irrigidimento, opere di puntellature e di sostegno, distanziatori completi di staffaggio, chiodature, manutenzione, smontaggio, allontanamento ed accatastamento del materiale occorso. E' inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita. La misurazione é eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto (cassero bagnato) Per pareti in elevazione</p> <p>SOPRAELEVAZIONE MURO ESISTENTE *(H/peso=0,90/2)</p> <p>RIALZO MURO INTERCAPEDINE *(lung.=8,20+3,00)*(H/peso=1,70+0,60)</p> <p>MURI SEZ AA *(H/peso=(3,90+4,00)/2) MURI SEZ AA *(lung.=6,30-0,90) (lung.=6,60-0,90)</p> <p>MURI SEZ BB *(lung.=4,50+1,25+0,50) MURI SEZ CC *(H/peso=(1,35+3,25)/2)</p> <p>MURI SEZ DD *(lung.=15,10-1,70)*(H/peso=(5,30+5,17)/2)</p>					
			2,00	12,90		11,61
			2,00	1,20		3,12
			2,00	7,90		6,32
			2,00	4,40		12,32
			2,00	0,70		0,28
			2,00	11,20		51,52
	Parziale...	mq				85,17
	MURI SEZ AA *(H/peso=(3,90+4,00)/2)		2,00	7,40		58,46
	MURI SEZ AA *(lung.=6,30-0,90) (lung.=6,60-0,90)		2,00	5,40		42,12
			2,00	5,70		66,35
			2,00	0,90		6,21
			2,00	0,90		9,67
	MURI SEZ BB *(lung.=4,50+1,25+0,50)		2,00	6,25		30,00
	MURI SEZ CC *(H/peso=(1,35+3,25)/2)		2,00	16,00		73,60
			2,00	6,60		31,68
	MURI SEZ DD *(lung.=15,10-1,70)*(H/peso=(5,30+5,17)/2)		2,00	13,40		140,30
			2,00	1,70		17,41
	Parziale...	mq				475,80
	SOMMANO...	mq				560,97
26 / 56 S08.D05.015	<p>Casseforme e relative armature di sostegno per strutture per travi in spessore, cordoli, mensole e solette Casseforme e relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione, solette, travi, mensole e muri di contenimento, fino a un'altezza di 4,00 m dal piano di appoggio, di qualunque forma e materiale, poste in opera. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante; gli sfridi, sagomature, strutture di irrigidimento, opere di puntellature e di sostegno, distanziatori completi di staffaggio, chiodature, manutenzione, smontaggio, allontanamento ed accatastamento del materiale occorso. E' inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita. La misurazione é eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto (cassero bagnato) Per travi in spessore, cordoli, mensole e solette</p> <p>CORDOLI PRIMA CARPENTERIA *(lung.=14,20+3,00+8,20+6,70) (lung.=7,30+6,40) (lung.=9,20+6,70)</p> <p>TRAVI PRIMA CARPENTERIA T101 *(H/peso=0,40+0,35*2) T102 *(H/peso=0,40+0,35*2) T103 *(H/peso=0,30+0,41*2)</p> <p>SOLETTA PIENA A SBALZO (larg.=0,75/2)</p> <p>RIALZI *(lung.=16,50+8,60+2,40*2+4,47*2)</p>					
			2,00	32,10		25,68
			2,00	13,70		9,59
			2,00	15,90		11,13
	Parziale...	mq				46,40
	TRAVI PRIMA CARPENTERIA T101 *(H/peso=0,40+0,35*2)			6,60		7,26
	T102 *(H/peso=0,40+0,35*2)			6,60		7,26
	T103 *(H/peso=0,30+0,41*2)			2,00		2,24
	Parziale...	mq				16,76
	SOLETTA PIENA A SBALZO (larg.=0,75/2)			2,10	0,750	1,58
				7,50	0,375	2,81
	Parziale...	mq				4,39
	RIALZI *(lung.=16,50+8,60+2,40*2+4,47*2)		2,00	38,84		38,84
	Parziale...	mq				38,84
	A R I P O R T A R E					106,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					106,39
	SOMMANO...	mq				106,39
27 / 57 S08.F10.005	Fornitura e posa in opera di barre in acciaio di classe tecnica B450C Acciaio per calcestruzzo armato ordinario , laminato a caldo, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/09/2005 e s.m.i., fornito i barre ad aderenza migliorata nei diametri da 6 a 40 mm, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni non prescritte nei disegni esecutivi; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; i distanziatori in fibro-cemento di altezza come da progetto; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di 7,85 g/cm ³ e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita acciaio di classe tecnica B450C FONDAZIONE *(par.ug.=38,88-8,09) MURI IN ELEVAZIONE *(par.ug.=80,55-10,53) CORDOLO E RIALZI *(par.ug.=6,50+3,88) TRAVI PRIMA CARPENTERIA SOLETTA PIENA		30,79 70,02 10,53 10,38 2,09 1,76			1'385,55 3'501,00 947,70 726,60 313,50 140,80
	SOMMANO...	kg				7'015,15
28 / 58 S08.F50.015	Fornitura e posa in opera di rete metallica elettrosaldat ... pera finita classe tecnica B450C nel diametro da 6 a 12 mm Fornitura e posa in opera di rete metallica elettrosaldata ad alta duttilità, ottenuta da acciai laminati a caldo, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario secondo i disposti del D.M. 14/09/2005 e s.m.i., tagliata a misura e posta in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni non prescritte nei disegni esecutivi; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; i distanziatori in fibro-cemento di altezza come da progetto; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di 7,85 g/cm ³ e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita classe tecnica B450C nel diametro da 6 a 12 mm PLATEA DI FONDAZIONE (SEZ AA) *(larg.=4,65+0,25)*(H/peso=6,376*2) SOLETTA FLOTTANTE RETE SOLAIO SLA4 h= 5+25+5 *(larg.=0,90+0,60)			5,50 6,70 2,00	4,900 2,000 1,500	343,67 30,73 6,88
	SOMMANO...	kg				381,28
29 / 59 005PRIV000 12 g	Tasselli ad espansione diametro 10 mm Fornitura, trasporto e posa di circa nr. 150 viti e tasselli ad espansione e/o chimici completi di tutti gli accessori per la collocazione in opera, secondo disposizioni della D.L.ed i disegni esecutivi. Nel prezzo e' compresa la foratura, la pulizia dei fori stessi eventuali rondelle ed ogni altro onere per garantire il fissaggio dei tasselli alle strutture esistenti. Diametro 10 mm. PER ANCORAGGIO NUOVO MURO AD ESISTENTE E RIPRESE FONDAZIONI					1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
30 / 60 S08.G10.000	Water-Stop in P.V.C. Fornitura e posa in opera di Water-Stop in P.V.C. del tipo F.I.P. opportunamente annegato nel getto in maniera tale da garantire una perfetta tenuta all'acqua, ogni onere compreso. Giunto verticale su nuovo muro			3,50		3,50
	SOMMANO...	m				3,50
31 / 61 S13.B10.045. a	Solaio lastre prefabbricate c.a. tralicciate e polistiro C.P. 300 kg/mq e C.V. 500 kg/mq, luce netta fino a 5.00 m Solaio in lastre prefabbricate in c.a. tralicciate e alleggerite con blocchi di polistirolo, confezionate e stagionate in stabilimento, fornito e posato in opera per strutture piane e/o inclinate, realizzato a nervature parallele, con getto integrativo a riempimento delle nervature ed a esecuzione della caldana di collegamento dello spessore minimo compreso fra i 4 cm ed i 6 cm, con il relativo ferro di armatura e di ripartizione costituito da barre diritte o sagomate ad aderenza migliorata, esclusa la rete elettrosaldata superiore. Sono compresi: il calcestruzzo di classe compresa tra Rck > 25 N/mm ² e Rck > 35 N/mm ² ; le casseforme e le relative armature di sostegno fino ad una altezza di 4,00 m dal piano di appoggio, con oneri per leggera "monta" in					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	mezzeria; il costipamento del calcestruzzo a mano e con vibrator meccanici, lo spianamento del calcestruzzo con "guide-livella" e regolo spianatore; i rafforzamenti per eventuali tramezzature; la formazione di nervature trasversali di ripartizione, se necessarie; il tiro in alto e il calo protezioni, bagnature ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito in opera a regola d'arte. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi: C.P. 300 kg/mq e C.V. 500 kg/mq, per luce netta fino a 5.00 m Carico permanente di 300 kg/mq e carico variabile di 200 kg/mq, per luce netta fino a 5.00 m Resistenza al fuoco REI 120 o REI 180 come da disegni esecutivi di progetto. SLA4 h= 5+25+5 *(larg.=0,90+0,60)			2,00	1,500	3,00
	SOMMANO...	mq				3,00
32 / 62 S13.B10.055. a	Solaio lastre prefabbricate c.a. tralicciate e polistiro - variazione dei carichi, ogni 50 kg/mq in più o in meno. Solaio in lastre prefabbricate in c.a. tralicciate e alleggerite con blocchi di polistirolo, confezionate e stagionate in stabilimento, fornito e posato in opera per strutture piane e/o inclinate, realizzato a nervature parallele, con getto integrativo a riempimento delle nervature ed a esecuzione della caldana di collegamento dello spessore minimo compreso fra i 4 cm ed i 6 cm, con il relativo ferro di armatura e di ripartizione costituito da barre diritte o sagomate ad aderenza migliorata, esclusa la rete elettrosaldata superiore. Sono compresi: il calcestruzzo di classe compresa tra Rck > 25 N/mm ² e Rck > 35 N/mm ² ; le casseforme e le relative armature di sostegno fino ad una altezza di 4,00 m dal piano di appoggio, con oneri per leggera "monta" in mezzeria; il costipamento del calcestruzzo a mano e con vibrator meccanici, lo spianamento del calcestruzzo con "guide-livella" e regolo spianatore; i rafforzamenti per eventuali tramezzature; la formazione di nervature trasversali di ripartizione, se necessarie; il tiro in alto e il calo protezioni, bagnature ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito in opera a regola d'arte. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi: variazione dei carichi, ogni 50 kg/mq in più o in meno. Resistenza al fuoco REI 120 o REI 180 come da disegni esecutivi di progetto. SLA4 h= 5+25+5 *(larg.=0,90+0,60)*(H/peso=(9,50-8,00)/0,50)			2,00	1,500	9,00
	SOMMANO...	mq				9,00
33 / 63 S13.C40.005. a	Solaio lastre prefabbricate alveolari carico utile 4,50 kn/mq - spessore 38-41 cm Solaio piano o inclinato in lastre prefabbricate autoportanti di tipo alveolare in calcestruzzo armato precompresso a fili aderenti realizzato in stabilimento con procedimento di estrusione, aventi una larghezza modulare di cm 120, ad intradosso finito come da getto contro cassero metallico. Sono compresi: la rasatura all'intradosso; le armature integrative; i getti di completamento in calcestruzzo; l'esecuzione di fori agli estremi degli alveoli della lastra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. carico utile 4,50 kn/mq - spessore 38-41 cm Resistenza al fuoco REI 120 o REI 180 come da disegni esecutivi di progetto. SLA1 h= 36+5 *(lung.=(2,80+8,60)/2)			5,70 8,60	5,300 8,100	30,21 69,66
	SOMMANO...	mq				99,87
34 / 117 S13.C40.010. a	Solaio lastre prefabbricate alveolari carico utile 5,00 kn/mq - spessore 31-35 cm Solaio piano o inclinato in lastre prefabbricate autoportanti di tipo alveolare in calcestruzzo armato precompresso a fili aderenti realizzato in stabilimento con procedimento di estrusione, aventi una larghezza modulare di cm 120, ad intradosso finito come da getto contro cassero metallico. Sono compresi: la rasatura all'intradosso; le armature integrative; i getti di completamento in calcestruzzo; l'esecuzione di fori agli estremi degli alveoli della lastra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. carico utile 5,00 kn/mq - spessore 31-35 cm Resistenza al fuoco REI 120 o REI 180 come da disegni esecutivi di progetto. SLA2 h=30+5 SLA3 h=30+5 *(lung.=10,10-0,30)*(larg.=(6,40+6,60)/2)			3,20 9,80	6,400 6,500	20,48 63,70
	SOMMANO...	mq				84,18
35 / 118 S13.H10.000. a	Solaio alveolari - Compenso per variazione in aumento o diminuzione dei sovraccarichi. Per variazioni ogni 0,50 KN/mq. Solaio piano o inclinato in lastre prefabbricate autoportanti di tipo alveolare in calcestruzzo armato precompresso. Compenso per variazione in aumento o diminuzione dei sovraccarichi accidentali o dei carichi permanenti sui solai di qualsiasi tipo. Per variazioni ogni 0,50 KN/mq.					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	Resistenza al fuoco REI 120 o REI 180 come da disegni esecutivi di progetto. SLA1 h=36+5 *(lung.=(2,80+8,60)/2)*(H/peso=(9,50-4,50)/0,50) (H/peso=(9,50-4,50)/0,50) SLA2 h=30+5 *(H/peso=(9,50-5,00)/0,50) SLA3 h=30+5 *(lung.=10,10-0,30)*(larg.=(6,40+6,60)/2)*(H/peso=(18,00-5,00)/0,50)			5,70 8,60 3,20 9,80	5,300 8,100 6,400 6,500	302,10 696,60 184,32 1'656,20
	SOMMANO...	mq				2'839,22
36 / 119 S16.P50.010	Polistirolo espanso in lastre, fornito e posto in opera, per isolamento termico di pareti vertica dello spessore di 3 cm Polistirolo espanso in lastre, fornito e posto in opera, per isolamento termico di pareti verticali, densità di 24 kg/mc, classe 1 di reazione al fuoco. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. dello spessore di 3 cm Per creazione giunto orizzontale Per creazione giunti verticali			15,00	0,500 0,300	7,50 0,90
	SOMMANO...	mq				8,40
	Impermeabilizzazioni (Cat 4)					
37 / 64 A001	Impermeabilizzazione con barriera bentonitica Fornitura e posa, su superfici orizzontali e verticali, di sistema impermeabilizzante mediante l'utilizzo di barriera bentonitica a triplo strato dello spessore di 6 mm (tipo MAPEPROOF della Mapei S.p.A.). Lo strato superiore è costituito da un tessuto non tessuto agugliato del peso di 220 g/m2 in fibre di polipropilene mentre lo strato inferiore di supporto è composto da un tessuto di polipropilene del peso di 140 g/m2. Lo strato intermedio è composto da bentonite sodica naturale micronizzata in ragione di 5.100 g/m2. Il collegamento degli strati componenti la barriera bentonitica è realizzato mediante fitta agugliatura di fibre sintetiche passanti dallo strato superiore di tessuto non tessuto a quello inferiore di supporto al quale sono ancorate. Tale agugliatura è uniformemente distribuita su tutta la superficie, in modo tale da assicurare al sistema elevate resistenze allo scorrimento degli strati e confinando stabilmente in posizione la bentonite idratata anche in condizione di posa verticale. I materiali contenenti la bentonite sodica naturale sono imputrescibili e non biodegradabili al fine di garantire nel tempo uno stabile confinamento della stessa. Il geocomposito bentonitico ha le seguenti caratteristiche: coefficiente di permeabilità k inferiore a 1E-11 m/s (secondo ASTM D 5887); punzonamento statico di 2400 N (secondo EN ISO 12236); resistenza alla trazione maggiore di 14,0 kN/m (secondo EN ISO 10319); peeling superiore a 420 N/m (secondo ASTM D 6496); adesione al calcestruzzo, nei casi di posa in pre-getto, maggiore di 3,5 N/mm (secondo ASTM D 903). Su superfici orizzontali, posizionare la membrana a giunti sfalsati sovrapponendo sempre i sormonti per 10 cm e fissandoli al supporto con chiodi e rondelle in polietilene ogni 50 cm mentre, su superfici verticali, i sormonti vanno chiodati ogni 30 cm utilizzando sempre i medesimi materiali. Il tutto si intende comprensivo di accessori di fissaggio resine bentonitiche di sigillatura ove necessarie, e quant'altro necessario alla realizzazione dell'opera secondo la buona regola dell'arte. Impermeabilizzazione muro contro terra deposito cippato Impermeabilizzazione solaio contro terra deposito cippato Impermeabilizzazione muro lato esterno deposito cippato Impermeabilizzazione muri verso ct e ge depo cippato			7,80 7,80 6,50	4,00 1,70 1,50	31,20 50,00 13,26 19,50
	SOMMANO...	m2				113,96
38 / 65 P15.D35.005	Membrana impermeabile prefabbricata, plastomerica (BPP), ... impermeabile (bpp) cl 1° poliester+velo di vetro sp 3 mm Membrana impermeabile prefabbricata, plastomerica (BPP), a base bituminosa, con caratteristiche tecniche rispondenti alla CLASSE 1ª - NORMA UNI 8629/2, con armatura in non tessuto di poliester o in non tessuto di poliester accoppiato a velo di vetro: a) spessore 3 mm; b) spessore 4 mm; c) sovrapprezzo alle voci precedenti per miscela antiradice; d) peso 4 kg/m², con superficie granigliata (membrana con 2,7 mm circa di spessore, ricoperta da 800-1100 g/m² di graniglia; e) peso 4,5 kg/m², con superficie granigliata (membrana con 3,2 mm circa di spessore, ricoperta da 800-1100 g/m² di graniglia) membrana impermeabile (bpp) cl 1° poliester+velo di vetro sp 3 mm impermeabilizzazione solaio copertura deposito cippato impermeabilizzazione solaio copertura centrale termica			50,00 115,00		100,00 230,00
	A R I P O R T A R E					330,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					330,00
	impermeabilizzazione solaio copertura ge e magazzino		60,00			120,00
	SOMMANO...	m²				450,00
	Intonaci (Cat 5)					
39 / 66 S18.C10.010	Intonaco civile per interni formato da un primo strato di ... ompreso quanto occorre per dare l'opera finita per esterni Intonaco civile per interni formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato, arriccio, tirato in piano con regolo e frattazzo lungo, applicato con le necessarie poste e guide, rifinito con il terzo strato di malta finissima, lisciata con frattazzo metallico o con pezza, eseguito su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita per esterni					
	parte divisorio magazzino gruppo elettrogeno		6,50	2,50		16,25
	Intonaco su parete in mattoni vs terra deposito		6,10	3,90		23,79
	SOMMANO...	m²				40,04
	Murature e tramezze (Cat 6)					
40 / 67 S17.M30.000	Muratura in blocchi forati in termolaterizi per opere in ... alta con caratteristiche equivalenti a quella dei blocchi. Muratura in blocchi forati in termolaterizi per opere in elevazione (foratura massima 45%), con o senza incastri, tipo Poroton, Alveolater e similari, legati con idonea malta con caratteristiche equivalenti a quella dei blocchi. muro tra magazzino e GE controparete depo cippato		6,50	2,50	0,200	3,25
			7,80	4,00	0,200	6,24
	SOMMANO...	m³				9,49
	Sottofondi, vespai e drenaggi (Cat 7)					
41 / 47 S44.C30.000	Fornitura, stesa e cilindratura di pietrisco Fornitura, s ... ttamente livellato e cilindrato con le opportune pendenze. Fornitura, stesa e cilindratura di pietrisco Fornitura, stesa e cilindratura di pietrisco nelle pezzature variabili da mm. 15 a mm. 50 proveniente dalla frantumazione di materiale di fiume o di cava, compresa la mano d'opera ed i mezzi meccanici per la stesa e la regolarizzazione del pietrisco da cilindrare mediante la prestazione di rullo compressore del peso di 18 tonnellate e quanto altro occorre per dare il materiale perfettamente livellato e cilindrato con le opportune pendenze. sottofondo piazzale rampa riportata		150,00	0,20		30,00
			78,00	0,20		15,60
	SOMMANO...	m³				45,60
42 / 68 S20.G50.000	Drenaggio o vespaio eseguito con pietrame calcareo o sili ... per dare l'opera finita. E' escluso l'assestamento a mano. Drenaggio o vespaio eseguito con pietrame calcareo o siliceo, o ciottoloni o ghiaia grossa lavata Drenaggio o vespaio eseguito con pietrame calcareo o siliceo, o ciottoloni o ghiaia grossa lavata. Sono compresi: l'intasamento con materiale minuto; il costipamento; la battitura con pestello e lo spianamento; la livellatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' escluso l'assestamento a mano. sotto locale ge sotto magazzino sotto ct		13,00			6,50
			27,00			13,50
			115,00			34,50
	SOMMANO...	m³				54,50
43 / 69 S41.G95.010	Fornitura e posa di geotessile non tessuto, costituito da ... econdo la ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	Fornitura e posa di geotessile non tessuto, costituito da 100% polipropilene filo continuo spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto), agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi uv, avente le seguenti caratteristiche: massa aerica > 350 g/mq (EN 965) Massa aerica > 350 g/mq (EN 965); resistenza al punzonamento > 4000 N (EN ISO 12236); resistenza a trazione > 24 KN/m (EN ISO 10319); deformazione rottura > 30% (EN ISO 10319); permeabilità verticale 40-50 l/mq x sec. (EN ISO 11058).Il prodotto dovrà essere fornito con marchiatura dei rotoli secondo la ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE sotto pavimentazione esterna in blocchetti (TNT)					150,00
	SOMMANO...	m ²				150,00
44 / 101 S20.N20.010	Drenaggio di pezzatura mista da 15 mm a 40-50 mm eseguito con ghiaia di fiume lavata Drenaggio di pezzatura mista da 15 mm a 40-50 mm eseguito con ghiaia di fiume lavata drenaggio muri depo cippato verso piazzale e ct drenaggio muri bordo rampa			15,00 29,00	0,300 0,300	6,75 3,92
	SOMMANO...	m ³				10,67
	Pavimenti e rivestimenti (Cat 8)					
45 / 70 S08.C45.010	Calcestruzzo di cemento per conglomerati cementizi semplici ... ti classe di resistenza C 25/30. Classe di esposizione XF2 Calcestruzzo di cemento per conglomerati cementizi semplici ed armati Calcestruzzo di cemento per conglomerati cementizi semplici ed armati classe di resistenza C 25/30. Classe di esposizione XF2 pavimentazione rampa solaio deposito solaio centrale termica battuto cls - pavimento ct battuto cls - pavimento ge battuto cls - pavimento mag		140,00 37,00 115,00 105,00 17,00 37,00			14,00 3,70 11,50 15,75 2,55 5,55
	SOMMANO...	m ³				53,05
46 / 71 S08.F50.015	Fornitura e posa in opera di rete metallica elettrosaldat ... pera finita classe tecnica B450C nel diametro da 6 a 12 mm Fornitura e posa in opera di rete metallica elettrosaldata ad alta duttilità, ottenuta da acciai laminati a caldo, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario secondo i disposti del D.M. 14/09/2005 e s.m.i., tagliata a misura e posta in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni non prescritte nei disegni esecutivi; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; i distanziatori in fibro-cemento di altezza come da progetto; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di 7,85 g/cm ³ e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita classe tecnica B450C nel diametro da 6 a 12 mm pavimentazione rampa me fi 8/20x20 solaio deposito fi 8/20x20 solaio centrale termica fi 8/20x20 battuto cls - pavimento ct battuto cls - pavimento ge battuto cls - pavimento mag		140,00 37,00 115,00 105,00 17,00 37,00			571,20 150,96 469,20 428,40 69,36 150,96
	SOMMANO...	kg				1'840,08
47 / 72 A006	Pavimentazione in calcestruzzo antiscivolo rigato Fornitura e posa in opera di pavimentazione in calcestruzzo antiscivolo rigato così relazzato: - Realizzazione dello strato di usura applicando con il metodo fresco su fresco 10 kg/mq di una malta reoplastica premiscelata quarzo pronta all'uso, colore grigio. - Finitura superficiale a forma zigrinata e a lisca di pesce con particolare stampo - Realizzazione in opera dei giunti di contrazione con particolare aprigiunto. E' inclusa la sigillatura del giunto da valutarsi in relazione la rischio gelo all'interno dello stesso. La lavorazione di finitura superficiale dovrà essere eseguita immediatamente dopo il getto di calcestruzzo di cui alla voce S08.C45.010 in modo da garantire la perfetta presa tra lo stato di					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	finitura e la base in cls. Si intende inoltre incluso ogni altro onere per la realizzazione dell'opera secondo la buona regola dell'arte. pavimentazione rampa solaio deposito solaio centrale termica					140,00 37,00 115,00
	SOMMANO...	m2				292,00
48 / 73 A002	Rivestimento di facciata in acciaio cor-ten Fornitura, trasporto e posa in opera di rivestimento facciate a doghe piegate in acciaio cor-ten sp=15/10 mm trattato in ossidazione completo di sottostruttura tubolare o scatolata da fissare su cls mediante opportuni ancoraggi in acciaio, zincata e verniciata a polveri in tinta RAL a scelta della DL. E' incluso il dimensionamento e la redazione del disegno costruttivo dello schema di montaggio facente riferimento alla geometria di progetto, da sottoporre ad approvazione della DL. Si intendono inoltre inclusi accessori di fissaggio, oneri per l'esecuzione della lavorazione in elevazione fino ad un'altezza di m 5, e quant'altro necessario alla realizzazione dell'opera secondo la buona regola dell'arte. facciata ct facciata deposito					16,00 22,00
	SOMMANO...	m2				38,00
49 / 74 A003	Parapetto in acciaio cor-ten Fornitura, trasporto e posa in opera di rivestimento facciate a doghe piegate con funzione di parapetto in acciaio cor-ten trattato in ossidazione completo di sottostruttura tubolare o scatolata da fissare su cls, zincata e verniciata a polveri in tinta RAL a scelta della DL. Si intende incluso il calcolo strutturale sulla base dello schema costruttivo allegato al presente progetto e sulla base del quadro normativo vigente, la redazione del disegno costruttivo da sottoporre ad approvazione della D.L. e della relativa relazione di calcolo di quanto sopra. Si intendono inoltre inclusi i sistemi di ancoraggio al calcestruzzo, gli accessori, le finiture e quant'altro necessario alla realizzazione dell'opera secondo la buona regola dell'arte. parapetto ct parapetto deposito parapetto rampa					8,00 7,10 22,50
	SOMMANO...	ml				37,60
50 / 114 S44.N30.000	Fornitura e posa in opera di canaletta in cls prefabbrica ... ro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Fornitura e posa in opera di canaletta in cls prefabbricata con griglia di copertura in acciaio zincato. Compresi il sottostante basamento in cls tipo 325/200, la perfetta stilatura dei giunti ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. CANALE FONDO RAMPA PIAZZALE					3,60 6,00
	SOMMANO...	m				9,60
51 / 115 A007	Posa di masselli autobloccanti Posa dei masselli autobloccanti già presenti in cantiere da precedente demolizione e accatastamento nell'area, il tutto comprensivo di formazione di letto di posa costituito da sabbia di fiume msita a pietrisco dello spessore di 5 cm, rullatura e compattazione della stessa, posa, taglio a spacco dei masselli dove necessario e successiva vibratura e costipamento dei giunti con sabbia fine asciutta. E' inoltre compreso quanto occorre per dare l'opera eseguita secondo la buona regola dell'arte. RIPRITIN O PIAZZALE					150,00
	SOMMANO...	m2				150,00
	Opere da lattoniere (Cat 9)					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
R I P O R T O						
52 / 131 S23.C26.035	<p>Canale di gronda, liscio o sagomato, in rame, fornito e p ... per dare l'opera finita spessore 8/10 mm - sviluppo 33 cm</p> <p>Canale di gronda, liscio o sagomato, in rame, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'onere per la formazione dei giunti e sovrapposizioni chiodate a doppia fila di ribattini di rame e saldature a stagno; le scossaline; le staffe di ferro; le cicogne murate e chiodate poste ad interasse non superiore a 1,00 m; le legature con filo di ferro zincato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita spessore 8/10 mm - sviluppo 33 cm per raccolta acqua solaio ct</p>				9,00	9,00
	SOMMANO...	m				9,00
53 / 132 S23.P26.015	<p>Pluviale in rame a sezione quadrata o circolare, fornito ... finita. sezione 10*10 cm o diam. 100 mm - spessore 8/10 mm</p> <p>Pluviale in rame a sezione quadrata o circolare, fornito e posto in opera. Sono compresi: le saldature; i gomiti; le staffe poste ad interasse non superiore a 150 cm; le legature; l'imbuto di attacco al canale di gronda. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. sezione 10*10 cm o diam. 100 mm - spessore 8/10 mm pluviale</p>				5,00	5,00
	SOMMANO...	m				5,00
Fabbro (Cat 10)						
54 / 75 A004	<p>Scala in ferro zincata rivestito in acciaio cor-ten</p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di scala in ferro zincata con scalini in lamiera e parapetto rivestito in acciaio cor-ten con struttura, alzate, pedate e finitura come da progetto. L'orditura principale sarà relaizzata in profili e scatolati in acciai. Si intende incluso il calcolo strutturale sulla base dello schema costruttivo allegato al presente progetto e sulla base del quadro normativo vigente, la redazione del disegno costruttivo da sottoporre ad approvazione della D.L. e della relativa relazione di calcolo di quanto sopra. Si intendono inoltre inclusi i sistemi di ancoraggio al calcestruzzo, gli accessori, le finiture e quant'altro necessario alla realizzazione dell'opera secondo la buona regola dell'arte. scala esterna</p>				1,00	1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
55 / 76 A005	<p>Porta in ferro zincato rivestita in in acciaio cor-ten</p> <p>Fornitura e posa in opera di porta con struttura in profili di ferro zincato in ferro zincato e vernicito, completa di rivestimento in doghe d'acciaio cor-ten ossidato, con rapporto di foratura 1/1, il tutto come da disegno esecutivo, a singolo o doppio battente, comprensivo di schema costruttivo di finitura da sottoporre alla DL per approvazione. Si intendono inclusi gli oneri di staffaggio, il sistema di chiusura a chiave e tutto quanto occorre per la realizzazione dell'opera secondo la buona regola dell'arte.</p> <p>porta ct porta gruppo elettrogeno porta magazzino</p>				1,00 1,00 1,00	3,00
	SOMMANO...	cadauno				3,00
A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	OS28 - IMPIANTO TERMICO (SpCat 2) Impianti di riscaldamento (Cat 11)					
56 / 4 VAL- 000802-OPE	VALVOLA DI SICUREZZA 1" x VARIE TARATURE Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza qualificata e tarata ISPESL. Attacchi femmina-femmina 1" x 1"1/4. Sovrapressione 10 %, scarto di chiusura 20 %, PN 10. Campo di temperatura 5 - 110 °C. Tarature standard: 2.25 - 2.5 - 3 - 3.5 - 4 - 4.5 - 5 - 5.4 - 6 bar. Compresa minuteria varia di uso e consumo ed ogni altro onere non già menzionato necessario alla corretta e completa installazione ed al perfetto funzionamento, con restituzione secondo la buona regola dell'arte.					2,00
	SOMMANO...	cadauno				2,00
57 / 5 CTR-005	TERMOMETRO Fornitura e posa in opera di termometro bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco radiale filettato 1/2"M. Cassa in ABS. Con pozzetto lunghezza 45 mm. Scala temperatura da 0° a 120°C. Ø 80 mm. Classe di precisione 1,6. Si intendono comprese tutti i materiali di consumo e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità.					8,00
	SOMMANO...	cadauno				8,00
58 / 6 CT-009	BARILOTTO SFIATO ARIA Fornitura e posa in opera di valvola automatica di sfogo aria. Completa di rubinetto automatico di intercettazione. Attacco filettato 3/8"M. Corpo e coperchio in ottone. Otturatore in gomma siliconica. Tmax d'esercizio 115°C. Pmax d'esercizio 10 bar. Pmax di scarico 6 bar. Sistema antirotazione e antivibrazione del galleggiante. Scarico verticale. Si intendono comprese tutti i materiali di consumo e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità. accumuli					4,00
	SOMMANO...	cadauno				4,00
59 / 7 DOS- 000011-OPE	RUBINETTO DI SCARICO IMPIANTO Fornitura e posa in opera di rubinetto di scarico in materiale metallico completo di tappo, attacco portagomma e guarnizione. Compresa minuteria varia di uso e consumo ed ogni altro onere non già menzionato necessario alla corretta e completa installazione ed al perfetto funzionamento, con restituzione secondo la buona regola dell'arte.					3,00
	SOMMANO...	cadauno				3,00
60 / 8 CV067	POMPA A PORTATA VARIABILE CON MOTORE VENTILATO Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga a motore ventilato di tipo inline per montaggio sulle tubazioni o installazione su basamento in cemento con convertitore di frequenza integrato per la regolazione elettronica ad es. della differenza costante o variabile di pressione (dp-c/dp-v). Tipo costruttivo: - WILO IL-E 100/220-5,5/4-R1 (o tecnicamente equivalente) - Pompa centrifuga a bassa prevalenza monostadio - Chioccola di tipo inline (bocca aspirante e mandata con flange uguali in una linea), flange PN 16 - foratura secondo EN 1092-2 - Aattacchi per la misura della pressione (R 1/8) per il trasduttore differenza di pressione integrato - Corpo pompa e flangia motore di serie con rivestimento realizzato mediante cataforesi - Tenuta meccanica per pompaggio acqua fino a T=140 °C. Fino a Tmax= +40 °C è ammessa una miscela con una parte di glicole dal 20 al 40 % del volume. - Tenute meccaniche speciali con miscele acqua/glicole con parti di glicole diverse dal 20-40 % del volume e una temperatura fluido = 40 °C					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	<p>Equipaggiamento di serie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Livello di comando a un pulsante per: - Inserimento/disinserimento pompa - Impostazione del valore di consegna o del numero di giri - Selezione del modo di regolazione: dp-c (differenza costante di pressione), dp-v (differenza variabile di pressione), regolatore PID, costante n (servomotore) - Selezione del modo di funzionamento a pompa doppia (funzionamento principale/di riserva, funzionamento in parallelo) - Configurazione dei parametri di funzionamento - Conferma errori - Display pompe per la visualizzazione di: - Modo regolazione - Valore di consegna (ad es. differenza di pressione o numero di giri) - Segnalazioni di errore e di allarme - Valori reali (ad es. potenza assorbita, valore reale del sensore) - Dati di funzionamento (ad es. ore di esercizio, consumo di energia) - Dati sullo stato (ad es. stato del relè) <p>Corpo: EN-GJL-250 Lanterna: EN-GJL-250 Girante: EN-GJL-200 Albero: 1.4122 Tenuta meccanica: AQ1EGG (standard) Temperatura d'esercizio max. 140 °C Pressione di esercizio max. 16 bar Alimentazione rete: 3~400V/50Hz Potenza nominale del motore: 5,5 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numero giri nominale: 1450 1/min - Corrente nominale: 11 A - Grado protezione: IP 55 <p>Raccordo per tubi: DN 100/PN16</p> <p>Si intendono compresi tutti gli accessori utili al fissaggio alle tubazioni quali bocchettoni, flange e controflange e guarnizioni, tutti i collegamenti idraulici ed elettrici (allaccio alla morsetteria), minuteria varia di uso e consumo ed ogni altro onere non già menzionato necessario alla corretta e completa installazione ed al perfetto funzionamento, con restituzione secondo la buona regola dell'arte.</p>				1,00	
	SOMMANO...	cadauno				1,00
61 / 9 REG010	<p>BASAMENTO PER ALLOGGIAMENTO ELETTROPOMPE</p> <p>Fornitura e posa in opera di basamento di adeguate dimensioni per installazione elettropompe di circolazione.</p> <p>Si intendono comprese tutti i materiali di consumo, i sistemi di ancoraggi e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità.</p> <p>pompa teleriscaldamento pompa primario</p>				1,00	
	SOMMANO...	cadauno				1,00
	SOMMANO...	cadauno				2,00
62 / 10 CTR-006	<p>MANOMETRO</p> <p>Fornitura e posa in opera di manometro classe di precisione UNI 2.5. Campo di temperatura -20/90 °C. Conforme norme I.S.P.E.S.L. Campo di misurazione da 0 a 6 bar. Attacco da 3/8". Posizione radiale.</p> <p>Completo di rubinetto manometro - campione I.S.P.E.S.L. a tre vie da 3/8". Pressione massima di esercizio 15 bar. Campo di temperatura 5/90°C.</p> <p>Completo di riccio ammortizzatore in rame cromato da 3/8".</p> <p>Si intendono comprese tutti i materiali di consumo e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità.</p>				3,00	
	SOMMANO...	cadauno				3,00
63 / 11	VALVOLA FARFALLA DN 125					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
VAL-000733	Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla DN 125. Corpo in ghisa GG25, raccordi PN10/16. Completa di leva dentellata in composito, 5 posizioni lucchettabili. Compresa minuteria varia di uso e consumo ed ogni altro onere non già menzionato necessario alla corretta e completa installazione ed al perfetto funzionamento, con restituzione secondo la buona regola dell'arte.					9,00
	SOMMANO...	cadauno				9,00
64 / 12 VAL- 000506-OPE	VALVOLA DI RITEGNO FLANGIATA DN 125 - 5" Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno a molla, corpo in ghisa G25 e molla in acciaio AISI 302 Compresa minuteria varia di uso e consumo ed ogni altro onere non già menzionato necessario alla corretta e completa installazione ed al perfetto funzionamento, con restituzione secondo la buona regola dell'arte.					2,00
	SOMMANO...	cadauno				2,00
65 / 13 FIL-000606-OPE	FILTRO A Y FLANGIATO DN 125 -5" Fornitura e posa in opera di filtro ad "Y" in ghisa G25, maglia in acciaio inox sezione 0,5 mm ² . Accoppiamento con controflange UNI 2278, comprese, complete di relativa bulloneria e guarnizioni. Compresa minuteria varia di uso e consumo ed ogni altro onere non già menzionato necessario alla corretta e completa installazione ed al perfetto funzionamento, con restituzione secondo la buona regola dell'arte.					1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
66 / 14 GAV-009-OPE	GIUNTO DI GOMMA ANTIVIBRANTE DN = 125 (5") Fornitura e posa in opera di giunto antivibrante di gomma con canotto cilindrico, idoneo ad interrompere la trasmissione dei rumori e ad assorbire piccole vibrazioni lungo le tubazioni, impiegabile per acqua fredda e calda fino a 100° C, PN 10, attacchi flangiati, completi di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresa l'assistenza muraria, collegamenti idraulici ed ogni altro onere necessario alla corretta e completa realizzazione ed al perfetto funzionamento con restituzione secondo la buona regola dell'arte.					2,00
	SOMMANO...	cadauno				2,00
67 / 15 TNT-017	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO D 5" Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio nero senza saldatura a norma EN 10216, compresa la raccorderia, i pezzi speciali, le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura, verniciatura dove necessario ed ogni altro onere. Completo di isolamento flessibile in schiuma di gomma con struttura a celle chiuse, per l'isolamento di tubazioni nei settori climatizzazione ed industria del freddo. La struttura a celle chiuse e la impermeabilità al vapore acqueo del materiale impediscono la formazione d'acqua di condensazione sulle tubazioni fredde e garantiscono un durevole risparmio d'energia. Conforme alla legge 10/91. Spessore 32 mm. Compresa l'assistenza muraria, minuteria varia di uso e consumo ed ogni altro onere non già menzionato necessario alla corretta e completa installazione ed al perfetto funzionamento, con restituzione secondo la buona regola dell'arte.					32,00
	SOMMANO...	m				32,00
68 / 16 FET-010	FINITURA ESTERNA IN PVC PER 5" Fornitura e posa in opera di lamina in PVC rigido per finiture di coibente in soluzione corrente a vista, completo di contrassegno per il riconoscimento dei diversi fluidi, targhette di riconoscimento delle parti e colori distintivi delle tubazioni.					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	<p>Caratteristiche Lamina in PVC rigidoauto avvolgente con superficie liscia di colore grigio. La lamina aderisce perfettamente a tutte le superfici cilindriche preisolato. Leggerezza e maneggevolezza sono prerogative pratiche di questo prodotto autoestinguente che non gocciola e protegge l'isolamento migliorandone l'aspetto. Spessore 0.35 mm.</p>					32,00
	SOMMANO...	m				32,00
69 / 17 VA018	<p>VASO DI ESPANSIONE DA 500 LITRI PER IMPIANTI TERMICI Fornitura e posa in opera di vaso di espansione termico caratterizzato da : Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'esercizio 99°C. P max d'esercizio 6 bar. Attacco alla tubazione 1". Diametro 750 mm. Altezza 1340 mm. Si intendono comprese l'assistenza muraria, minuteria varia di uso e consumo ed ogni altro onere non già menzionato necessario alla corretta e completa realizzazione ed al perfetto funzionamento, con restituzione secondo la buona regola dell'arte.</p>					4,00
	SOMMANO...	cadauno				4,00
70 / 18 VA015	<p>VASO DI ESPANSIONE DA 250 LITRI PER IMPIANTI TERMICI Fornitura e posa in opera di vaso di espansione termico caratterizzato da : Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'esercizio 99°C. P max d'esercizio 6 bar. Attacco alla tubazione 3/4". Diametro 630 mm. Altezza 957 mm. Si intendono comprese l'assistenza muraria, minuteria varia di uso e consumo ed ogni altro onere non già menzionato necessario alla corretta e completa realizzazione ed al perfetto funzionamento, con restituzione secondo la buona regola dell'arte.</p>					1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
71 / 19 VAL-000103	<p>VALVOLA A SFERA D.3/4" Fornitura e posa in opera di valvola a sfera a passaggio integrale caratterizzata da: - Attacchi filettati maschio o femmina - Maniglia a leva di colore rosso - Corpo valvola nichelato - Conforme alla Norma Europea EN 331 Si intendono comprese tutte le assistenze murarie, i materiali di consumo, gli allacciamenti idraulici e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità.</p>					5,00
	SOMMANO...	cadauno				5,00
72 / 20 TUB-000119	<p>TUBAZIONE TELERISCALDAMENTO PREISOLATA CALPEX UNO DN 125-5" PER RISCALDAMENTO Fornitura e posa in opera di tubazione preisolata flessibile adatta per temperature massime di esercizio di 95 [°C] (a flusso costante) e pressione massima di 6 [bar]. La tubazione è così costruita: - tubo di servizio in polietilene reticolato (PE-Xa) dotato di barriera contro la diffusione ad ossigeno (EVOH) - isolamento con schiuma poliuretanic a cellule chiuse per il 90%, priva di CFC ed espansa con gas pentano che rende il Coefficiente di dispersione termica l = 0,0216 [W/ m °C] - film di PE per il contenimento della schiuma in fase di reazione. - mantello esterno in polietilene (LDPE) estruso in continuo di colore nero e privo di giunzioni. - DN 125 - Diametro esterno completo di isolamento 182 mm. Completo di tutte le assistenze murarie, i materiali di consumo e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità. tratto interrato di collegamento nuova CT alla CT esistente</p>					72,00
	SOMMANO...	m				72,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
73 / 22 CIRW-005	<p>SISTEMA DI REGOLAZIONE MODULANTE CIRCOLATORE TELERISCALDAMENTO</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro di comando per la regolazione digitale, modulante delle prestazioni di un sistema di pompaggio con una pompa a portata variabile.</p> <p>Si intende compreso il regolatore elettronico tipo Coster RTF318 (o tecnicamente equivalente) per la gestione della velocità del circolatore elettronico in funzione del mantenimento di una temperatura di set point.</p> <p>Si intendono compresi gli allacciamenti elettrici in morsettiera, le linee di termoregolazione, i cavi e le sonde come indicato sugli elaborati grafici esecutivi, la messa in servizio, tutte le assistenze murarie, i materiali di consumo e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità.</p>					1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
74 / 24 VT006	<p>VOLANO TERMICO DA 1500 LITRI</p> <p>Fornitura e posa in opera di serbatoio a stratificazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facilità di montaggio • Alta qualità e lunga durata • Ottimizzazione dell'isolamento termico • Coibentazione termica ottimale, rimovibile per semplificare il trasporto • Migliore sfruttamento del combustibile grazie alla combinazione di caldaia e impianto ad energia solare • Possibilità di combinare velocemente più serbatoi a stratificazione per mezzo di tubi di collegamento flessibili ondulati • Alto rendimento solare e grado di efficienza ottimale del sistema. • Coibentazione in espanso morbido da 100 mm con rivestimento in polistirolo <p>Dati tecnici: -Capacità l 1497 -Diametro con isolamento mm 1200 -Diametro senza isolamento mm 1000 -Altezza senza isolamento mm 2097 -Misura di ribaltamento mm 2235 -Peso kg 152</p> <p>Compresa l'assistenza muraria, minuteria varia di uso e consumo ed ogni altro onere non già menzionato necessario alla corretta e completa realizzazione ed al perfetto funzionamento, con restituzione secondo la buona regola dell'arte.</p> <p>accumulo inerziale sottostazione a gasolio</p>					1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
75 / 25 VAL-000733	<p>VALVOLA FARFALLA DN 125</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla DN 125.</p> <p>Corpo in ghisa GG25, raccordi PN10/16. Completa di leva dentellata in composito, 5 posizioni lucchettabili.</p> <p>Compresa minuteria varia di uso e consumo ed ogni altro onere non già menzionato necessario alla corretta e completa installazione ed al perfetto funzionamento, con restituzione secondo la buona regola dell'arte.</p>					4,00
	SOMMANO...	cadauno				4,00
76 / 26 TNT-017	<p>TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO D 5"</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio nero senza saldatura a norma EN 10216, compresa la raccorderia, i pezzi speciali, le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura, verniciatura dove necessario ed ogni altro onere.</p> <p>Completo di isolamento flessibile in schiuma di gomma con struttura a celle chiuse, per l'isolamento di tubazioni nei settori climatizzazione ed industria del freddo. La struttura a celle chiuse e la impermeabilità al vapore acqueo del materiale impediscono la formazione d'acqua di condensazione sulle tubazioni fredde e garantiscono un durevole risparmio d'energia. Conforme alla legge 10/91. Spessore 32 mm.</p> <p>Compresa l'assistenza muraria, minuteria varia di uso e consumo ed ogni altro onere non già menzionato necessario alla corretta e completa installazione ed al perfetto funzionamento, con restituzione secondo la buona regola dell'arte.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	OS3 - IMPIANTO IDRICO-SANITARIO (SpCat 3) Impianto idrico (Cat 12)					
81 / 77 ICI-007	<p>GRUPPO DI CARICAMENTO AUTOMATICO CON DISCONNETTORE 3/4" Fornitura e posa in opera di gruppo compatto di caricamento automatico con disconnettore tipo BA. Attacchi 3/4" M a bocchettone. Temperatura massima di esercizio 65°C. Pressione massima di esercizio 10 bar. Fluido di impiego acqua. Composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile, tipo BA, conforme EN 12729. Corpo in lega antidezincificazione, membrana e guarnizioni di tenuta in EPDM. Molla in acciaio inox. Completo di imbuto di scarico con collare di fissaggio alla tubazione di scarico; -Gruppo di riempimento pretarabile. Corpo, asta di comando e parti mobili in ottone. Coperchio in PA66G30. Membrana e tenute in NBR. Campo di regolazione 0,2÷4 bar. Completo di rubinetto, filtro in acciaio inox con luce passaggio filtro Ø 0,28 mm e ritegno. Manometro con scala 0÷4 bar; -Valvola di intercettazione a sfera in lega antidezincificazione. Sfera in ottone. Tenute idrauliche in EPDM. Manopola a leva in PA66G30; -Filtro a monte con luce passaggio filtro Ø 0,4 mm; -Coibentazione in EPS, densità 33 kg/m3. <p>Si intendono comprese tutte le assistenze murarie, i bocchettoni per il montaggio, i materiali di consumo, minuteria varia di uso e consumo, gli allacciamenti idraulici, elettrici ed ogni altro onere non già menzionato utile alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità. Sono escluse le opere di scavo e di riempimento. carico impianto</p>				1,00	
	SOMMANO...	cadauno				1,00
82 / 78 AL001	<p>ALLACCIAMENTO IDRICO ALL'IMPIANTO ESISTENTE Fornitura e posa in opera di allacciamento idrico all'ipianto esistente compreso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valvola d'intercettazione a sfera d 3/4"; - Tubazioni di raccordo in acciaio zincato; - Lavorazioni di saldatura per collegamento tubazione esistente. <p>Si intendono comprese tutte le assistenze murarie, i materiali di consumo e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità.</p>				1,00	
	SOMMANO...	cadauno				1,00
83 / 79 ICI-001	<p>CENTRALE IDRICA D 3/4" Fornitura e posa in opera di centrale idrica diametro 3/4" composta dai seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n°2 Manometri campo di misurazione da 0 a 16 bar. Attacco da 3/8". Posizione radiale. Completati di rubinetto manometro - campione. Pressione massima di esercizio 15 bar. Campo di temperatura 5/90°C. Completati di riccio ammortizzatore in rame cromato da 3/8". - n°1 Riduttore di pressione con cartuccia estraibile d.3/4", corpo in lega antidezincificazione, attacchi maschio a bocchettone, pressione massima a monte 25 bar, pressione di taratura a valle da 0.5 a 6 bar, temperatura massima di esercizio 80°C, completo di manometro a valle del riduttore. - n°1 Filtro autopulente manuale d.3/4" per acqua potabile per un filtraggio di corpi estranei fino a 90 micron. Sistema di pulizia manuale a espulsione dei corpi. - raccordi: 3/4"; - portata massima: 3,5 m³/h; - finezza di filtrazione: 90 µm; - pressione di lavoro min/max: 2/16 bar; - n°6 Valvole a sfera d.3/4" a passaggio totale in ottone, attacchi filettati, sfera in ottone cromato duro, guarnizioni P.T.F.E.. - n°2 Valvole a sfera d.1/2" a passaggio totale in ottone, attacchi filettati, sfera in ottone cromato duro, guarnizioni P.T.F.E. per prelievo campione acqua. - n°1 Valvola di ritegno a molla con corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile. - n°5 mt di tubo in acciaio zincato serie media a norma EN 10255, compresa la raccorderia in ghisa malleabile zincata, i pezzi speciali, le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura, verniciatura dove necessario ed ogni altro onere. <p>Completo di isolamento flessibile in schiuma di gomma con struttura a celle chiuse, per l'isolamento di tubazioni nei settori climatizzazione ed industria del freddo. La struttura a celle chiuse e la impermeabilità al vapore acqueo del materiale impediscono la formazione d'acqua di condensazione sulle tubazioni fredde e garantiscono un durevole risparmio d'energia. Conforme alla legge 10/91. Spessore 19 mm.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	- Lamina in PVC rigidoauto avvolgente con superficie liscia di colore grigio. La lamina aderisce perfettamente a tutte le superfici cilindriche preisolate. Leggerezza e maneggevolezza sono prerogative pratiche di questo prodotto autoestinguente che non gocciola e protegge l'isolamento migliorandone l'aspetto. Spessore 0.35 mm. Si intendono comprese tutte le assistenze murarie, i bocchettoni per il montaggio, i materiali di consumo, minuteria varia di uso e consumo, gli allacciamenti idraulici, elettrici ed ogni altro onere non già menzionato utile alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità.					1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
84 / 80 ICI-002	UNITA' DI MISURA E ALLARME Fornitura e posa in opera di unità di misura e allarme delle perdite idrauliche e della pressione su impianti di riscaldamento e condizionamento. Adatto alla misura delle microperdite e delle perdite più significative. Viene misurata l'acqua, immessa nell'impianto del gruppo di carico idraulico, con un misuratore di portata ad elevata sensibilità. Contemporaneamente viene misurata con continuità la pressione dell'impianto. Tutte le misure possono generare allarmi locali e telematici. Alimentazione 230 V, assorbimento 5 VA, protezione IP 40. Completo di sonda multipla che rileva portata e pressione. Si intendono comprese tutte le assistenze murarie, i bocchettoni per il montaggio, i materiali di consumo, minuteria varia di uso e consumo, gli allacciamenti idraulici, elettrici in morsetti e ogni altro onere non già menzionato utile alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità. allarme carico impianto					1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
85 / 81 TZS-002	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO SERIE LEGGERA D 3/4" Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato serie leggera a norma EN 10255, compresa la raccorderia in ghisa malleabile zincata, i pezzi speciali, le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura, verniciatura dove necessario ed ogni altro onere. Completo di isolamento flessibile in schiuma di gomma con struttura a celle chiuse, per l'isolamento di tubazioni nei settori climatizzazione ed industria del freddo. La struttura a celle chiuse e la impermeabilità al vapore acqueo del materiale impediscono la formazione d'acqua di condensazione sulle tubazioni fredde e garantiscono un durevole risparmio d'energia. Conforme alla legge 10/91. Spessore 19 mm. Compresa l'assistenza muraria, minuteria varia di uso e consumo ed ogni altro onere non già menzionato necessario alla corretta e completa installazione ed al perfetto funzionamento, con restituzione secondo la buona regola dell'arte. carico impianto					15,00
	SOMMANO...	m				15,00
86 / 82 FET-002	FINITURA ESTERNA IN PVC PER 3/4" Fornitura e posa in opera di lamina in PVC rigido per finiture di coibente in soluzione corrente a vista, completo di contrassegno per il riconoscimento dei diversi fluidi, targhette di riconoscimento delle parti e colori distintivi delle tubazioni. Caratteristiche Lamina in PVC rigidoauto avvolgente con superficie liscia di colore grigio. La lamina aderisce perfettamente a tutte le superfici cilindriche preisolate. Leggerezza e maneggevolezza sono prerogative pratiche di questo prodotto autoestinguente che non gocciola e protegge l'isolamento migliorandone l'aspetto. Spessore 0.35 mm. carico impianto					15,00
	SOMMANO...	m				15,00
87 / 88 FET-003	FINITURA ESTERNA IN PVC PER 1" Fornitura e posa in opera di lamina in PVC rigido per finiture di coibente in soluzione corrente a vista, completo di contrassegno per il riconoscimento dei diversi fluidi, targhette di riconoscimento delle parti e colori distintivi delle tubazioni. Caratteristiche Lamina in PVC rigidoauto avvolgente con superficie liscia di colore grigio. La lamina aderisce perfettamente a tutte le superfici cilindriche preisolate. Leggerezza e maneggevolezza sono prerogative pratiche di questo prodotto autoestinguente che non gocciola e protegge l'isolamento migliorandone l'aspetto. Spessore 0.35 mm.					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
88 / 90 S57.A18.003	<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in poli ... eventuali pozzetti di ispezione Diametro esterno: D (mm). 32 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici), PN 16, prodotte secondo UNI 10910, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n.102 del 02/12/78 del Ministero Sanità, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, degli staffaggi, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione Diametro esterno: D (mm). 32</p>	m				20,00
	SOMMANO...					20,00
89 / 92 VAL-000103	<p>VALVOLA A SFERA D.3/4" Fornitura e posa in opera di valvola a sfera a passaggio integrale caratterizzata da: - Attacchi filettati maschio o femmina - Maniglia a leva di colore rosso - Corpo valvola nichelato - Conforme alla Norma Europea EN 331 Si intendono comprese tutte le assistenze murarie, i materiali di consumo, gli allacciamenti idraulici e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità. Idrico</p>					40,00
	SOMMANO...	m				40,00
90 / 93 AD011	<p>DOSATORE IDRODINAMICO DI POLIFOSFATI d.1" Fornitura e posa in opera di dosatore idrodinamico proporzionale per proteggere dalle incrostazioni, dalle corrosioni e risanare gli impianti per la produzione dell'acqua calda e fredda sanitaria. Dati tecnici: - Raccordi: 1". - Portata max: 2.4 mc/h. - Pressione di esercizio: 10 bar. - Temperatura acqua min - max: 5 - 30 °C. - Autonomia ca.: 170 mc. Completo di sali minerali in polvere. Si intendono comprese tutte le assistenze murarie, i materiali di consumo e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità.</p>					1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
91 / 94 CT002	<p>DOSATORE DI POLIAMMINE MANUALE Fornitura e posa in opera di dosatore di poliammine manuale composto da: - Separatore semi-ciclonico, limpidificatore e defangatore per eliminare dall'acqua in circolazione negli impianti di riscaldamento ad acqua calda corpi estranei come scaglie, trucioli di ferro e fanghi, nonché per consentire l'aggiunta ed il rabbocco dei condizionanti protettivi, antincrostanti ed antigelo prescritti dal D.P.R. 59/09 e dalla UNI CTI 8065. Caratteristiche: - facile installazione - protezione termoisolante - rubinetto spurgo e svuotamento - tappi di sicurezza - rubinetto di caricamento - materiale di costruzione polipropilene reticolato - staffa di fissaggio a muro compresa Dati tecnici: - pressione di esercizio max. bar: 6,0 - raccordi di ingresso/uscita: 3/4"</p>					1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	<ul style="list-style-type: none"> - raccordi di carico/scarico: 1/2" - temperatura min./max. acqua °C: 5/80 - Filtro a masse automatico per eliminare dall'acqua degli impianti di riscaldamento impurità in sospensione quali ossidi, fanghiglie e trucioli di ferro nonché per reintegrare condizionanti protettivi in accordo alle normative vigenti. L'apparecchio viene fornito rifinito in ogni sua parte e pronto per l'installazione. Caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> - corpo realizzato in fibra di vetro completo di testata superiore facilmente amovibile resistente alla temperatura ed alla pressione caratteristiche degli impianti di riscaldamento - speciali masse filtranti lavabili a granulometria selezionata in grado di trattenere le impurità in sospensione - collettori di ingresso e di uscita comprendenti quattro valvole manuali per il collegamento in derivazione sulla tubazione di un impianto di riscaldamento nonché per il collegamento dell'acqua necessari per il controlavaggio - rubinetto di prelievo campione e rubinetto per il rabbocco del prodotto condizionante completo di imbuto - facile installazione - rubinetto prelievo campione - rubinetto per il reintegro dei condizionanti chimici - materiali resistenti alla pressione ed alla temperatura operative degli impianti di riscaldamento Dati tecnici: <ul style="list-style-type: none"> - portata nominale m³/h: 0,5 - portata di controlavaggio m³/h: 1,5 - raccordi: 1/2" - temperatura max. °C: 65 - pressione max. bar: 4,0. <p>Si intendono compresi tutti i materiali di consumo, gli allacciamenti idraulici e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità.</p>				1,00	
	SOMMANO...	cadauno				1,00
92 / 95 AD001	<p>ADDOLCITORE AUTOMATICO</p> <p>Fornitura e posa in opera di addolcitore automatico biblocco a scambio di basi gestito da microprocessori con rigenerazione a tempo per acque tecniche, di processo e potabili, completo di sistema di autodisinfezione, valvola di miscelazione, programma per rigenerazione spontanea max. ogni 96 ore programmabile in rispetto a quanto prescritto per l'addolcimento delle acque ad uso potabile ed alimentare dal D.L. 31/01 e dal D.M. Sanità 443/90. IQ - Informazioni Qualità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - programma rigenerazione a tempo, modificabile a volume puro - adatto per acque potabili, ad uso alimentare, per acque di processo e tecniche - disinfezione automatica incorporata - valvola miscelatrice incorporata - rigenerazione spontanea max. ogni 96 ore attivabile per acque potabili - autonomia memoria circa 20 giorni (in mancanza di corrente) - protezione IP54 - tensione primaria al trafo 230V/50 Hz - tensione di sicurezza all'apparecchio 24 V/50 Hz - bombola rivestita internamente con liner in polietilene alimentare - dichiarazione di conformità CE - materiali conformi al D.M. Salute 174/04 <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Portata nominale m³/h: 2,2 - Portata breve di punta max. m³/h: 2,5 - Capacità ciclica max. °fr x m³ a 30 °fr: 200 - Consumo sale per rig. ca. kg min./max.: 3,4/6,2 - Raccordi: 1" - Riserva sale kg: 95 - Resine l: 200 - Pressione min./max. bar: 2,5/6 - Alimentazione rete V/Hz: 230/50 - Tensione operativa di sicurezza V/Hz: 24/50 - Temperatura acqua min./max. °C: 5-30 - Temperatura ambiente min./max. °C: 5-40. <p>Completo di dosatore idrodinamico per il dosaggio proporzionale dei sali naturali.</p> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Portata max. 4.2 mc/h. - Carica Cillit - 55 grammi 700. 					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	- Raccordi 1"1/4. - Pressione massima 10 bar. Filtro autopulente da 9 mc/h e capacità filtrante 90 micronm. Si intendono comprese tutte le assistenze murarie, i materiali di consumo e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità.					1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
	Impianto antincendio (Cat 13)					
93 / 83 S53.A10.009	Estintore portatile a polvere polivalente per classi di f ... to occorre per dare il lavoro finito Kg 9 classe 43A-233BC Estintore portatile a polvere polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito Kg 9 classe 43A-233BC					1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
94 / 84 ANT-0001	CARTELLI REGOLAMENTARI Fornitura e posa in opera di cartelli regolamentari in alluminio di tipo rispondente alle vigenti normative, atti alla segnalazione delle zone di alloggiamento delle apparecchiature antincendio e delle vie di fuga, come richiesto dalle norme in vigore. Si intendono comprese tutte le assistenze murarie, i materiali di consumo e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità					5,00
	SOMMANO...	cadauno				5,00
95 / 85 VAL-000104	VALVOLA A SFERA D.1" Fornitura e posa in opera di valvola a sfera a passaggio integrale caratterizzata da: - Attacchi filettati maschio o femmina - Maniglia a leva di colore rosso - Corpo valvola nichelato - Conforme alla Norma Europea EN 331 Si intendono comprese tutte le assistenze murarie, i materiali di consumo, gli allacciamenti idraulici e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità. Rete sprinkler Lama d'acqua estrazione cippato					1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
	SOMMANO...	cadauno				2,00
96 / 86 VAL-000303-OPE	VALVOLA DI RITEGNO A MOLLA D.1" Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno a molla con corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile. Compresa minuteria varia di uso e consumo ed ogni altro onere non già menzionato necessario alla corretta e completa installazione ed al perfetto funzionamento, con restituzione secondo la buona regola dell'arte. Rete sprinkler Lama d'acqua estrazione cippato					1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
	SOMMANO...	cadauno				2,00
97 / 87 TZS-003	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO SERIE LEGGERA D 1" Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato serie leggera a norma EN 10255, compresa la raccorderia in ghisa malleabile zincata, i pezzi speciali, le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura, verniciatura dove necessario ed ogni altro onere. Completo di isolamento flessibile in schiuma di gomma con struttura a celle chiuse, per l'isolamento di tubazioni nei settori climatizzazione ed industria del freddo. La struttura a celle					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	OS30 - IMPIANTO ELETTRICO (SpCat 4) Impianto elettrico (Cat 14)					
100 / 103 S60.B05.001	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, ... ttotraccia esclusa la linea dorsale per presa 2x10A/16A+T. <i>Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo HO7V-K o NO7V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2,5 (per prese fino a 16A), mm² 6 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per presa 2x10A/16A+T</i> ct ge mag					2,00 1,00 2,00
	SOMMANO...	cadauno				5,00
101 / 104 S60.B06.034	Incremento al punto presa per opere murarie. Sono compres ... nteggiatura." Incremento al punto presa per opere murarie. <i>Incremento al punto presa per opere murarie. Sono compresi: gli scassi e i ripristini della muratura esistente in forati o mattoni dalla scatola di derivazione della linea dorsale per punto presa; la rasatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la tinteggiatura</i> ct ge mag					2,00 1,00 2,00
	SOMMANO...	cadauno				5,00
102 / 105 S60.B06.036	Incremento al punto presa in vista per esecuzione IP44/IP ... Incremento al punto presa in vista per punto presa in PVC. <i>Incremento al punto presa in vista per esecuzione IP44/IP ... Incremento al punto presa in vista per punto presa in PVC.</i> prese ct prese ge prese mag luce ct luce ge luce mag luce accesso locale piscina					2,00 1,00 2,00 1,00 1,00 1,00 1,00
	SOMMANO...	cadauno				9,00
103 / 106 PA-000014	Quadro prese CEE IEC309 <i>Fornitura e posa in opera comprensiva di collegamenti elettrici di potenza ed equipotenziali, di assistenza muraria e di ogni ulteriore onere necessario alla restituzione dell'opera in conformità alla piena regola dell'arte di quadro elettrico per prese IEC 309 per installazione a parete. Il quadro in oggetto dovrà essere realizzato e provato secondo le indicazioni della Norma CEI EN 60439, dovrà avere involucro in tecnopolimero, doppio isolamento, dimensioni indicative HxLxP 430x200x95mm, suddivisione in sezione superiore atta ad ospitare n°1 interruttore automatico tetrapolare magnetotermico-differenziale di tipo modulare avente corrente nominale pari a 16A, caratteristica di intervento C, corrente differenziale nominale 30mA, potere di interruzione secondo la CEI EN 60898 pari a 6kA,su guida DIN 35mm e sezione inferiore in cui saranno installate: - n°2 prese CEE IEC309 230V 2P+T 16A interbloccata, grado di protezione IP55 - n°1 presa CEE IEC309 380V 3P+N+T 16A interbloccata, grado di protezione IP55 - n°1 presa UNEL 10-16A Il tutto comprensivo di assistenza muraria, accessori di fissaggio, i collegamenti elettrici ed ogni altro onere necessario alla corretta e completa realizzazione ed al perfetto funzionamento con restituzione secondo la buona regola dell'arte.</i> ct					1,00
	A R I P O R T A R E					1,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					1,00
104 / 107 PA-000002	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>Punto di alimentazione apparecchi elettrici trifase Fornitura e posa in opera di materiale vario per la realizzazione di alimentazione di apparecchiatura trifase comprensiva di collegamenti elettrici di condutture elettriche e di ogni ulteriore onere necessario alla restituzione dell'opera perfettamente funzionante ed in conformità alla regola dell'arte. Si intendono compresi i seguenti magisteri: - conduttura elettrica realizzata con tubazione diametro 25mm in materiale termoplastico rigido serie pesante installato a vista nella intercapedine dei controsoffitti o in traccia a parete e cavo di sezione e tipologia conforme alle indicazioni degli schemi elettrici unifilari a partire dal quadro elettrico di pertinenza; - Terminazione della conduttura in scatola da parete/incasso con morsetti a compressione; - Conduttori con sezione come da schemi elettrici allegati Si intendono comprese tutte le scatole di derivazione, le curve od altri pezzi speciali ed ogni altro onere necessario alla restituzione in conformità alla piena regola dell'arte. ct</p>	cadauno				1,00
	SOMMANO...	cadauno				3,00
105 / 108 PA-000012	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>Pulsante di sgancio di emergenza Fornitura, trasporto posa in opera di pulsante stagno per sistemi di emergenza avente le seguenti caratteristiche: - scatola a parete - tasto sostitutivo per possibilità configurazione azionamento manuale o automatico alla rottura del vetro, - pittogrammi autoadesivi "Romper il vetro""Premere il tasto", - tappi coprivite per doppio isolamento, - viti ed accessori per la piombatura del frontale. - vetro frangibile "Sicur Push"- vetro d'azionamento frangibile antinfortunio - grado di protezione IP55 - sganciatore a lancio di corrente per guida DIN da installare accanto all'interruttore generale di pertinenza - tubazione di collegamento tra pulsante e interruttore generale di pertinenza - cavo di collegamento tipo FG7OM1 Compresi collegamenti elettrici, accessori, assistenze murarie e quant'altro necessario alla realizzazione dell'opera secondo la buona regola dell'arte. ct ge</p>	cadauno				3,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
	SOMMANO...	cadauno				2,00
106 / 109 LU-000010	<p>Punto luce derivato Realizzazione di centro luce successivo al punto luce di qualsiasi tipologia avente le seguenti caratteristiche: - Tubazioni in pvc autoestingente sino al punto luce di derivazione - Cavi non propaganti l'incendio conformi alla CEI 20-22II sino al punto luce di derivazione - Scatole di derivazioni complete Si intendono compresi i collegamenti elettrici , assistenze murarie e quant'altro necessario alla realizzazione dell'opara secondo la buona regola dell'arte. ct ge mag corridoio piscina em ct em ge em depo</p>	cadauno				6,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
	SOMMANO...	cadauno				3,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
	SOMMANO...	cadauno				2,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
	SOMMANO...	cadauno				15,00
107 / 110 Q.01	<p>Quadro elettrico Q.CT IP55. Dim. 600x215xh1200 Fornitura, montaggio e posa in opera di quadro elettrico ad elementi componibili completo di: contenitore in lamiera 15/10 verniciato con resina epossidica con portello in cristallo; Pannelli fissi frontali completo di telaio e profilato DIN, montato e cablato in opera come da tavole</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	esecutive, posato a parete o incasso, completo di interruttori automatici, contatti ausiliari, morsetti, fusibili, contattori, trasformatori, rele' termici, ponticelli, capicorda, morsettiere, accessori e quant'altro occorra per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Quadro Q.CT; Grado di protezione IP55. Dim. 600x215xh1200 q.ct					1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
108 / 111 Q.02	Derivazione elettrica da quadro esistente Q.DISTR Opere necessarie alla realizzazione della derivazione elettrica dal quadro di distribuzione della centrale termica esistente, il tutto comprensivo di nuovi interruttori automatici di protezione delle tre nuove linee come da schemi elettrici allegati al presente progetto, bobine di sgancio sulle linee CT e GE, e quant'altro necessario alla realizzazione dell'opera secondo la buona regola dell'arte. E' inclusa la certificazione del quadro secondo quanto prescritto dalle normative vigenti, relativa al quadro oggetto di modifica, a seguito della creazione delle tre nuove linee elettriche, il tutto con restituzione della documentazione AS BUILT dell'opera eseguita. derivazione da quadro esistente					1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
109 / 112 Q.03	Centralino elettrico a parete IP65 Fornitura, montaggio e posa in opera di centralino elettrico in resina, per installazione a parete, comprensivo di profilato DIN 35 in acciaio, morsetti di collegamento, involucro a parete con prefrazzature per passaggio cavi, portello in PVC con guarnizione a tenuta IP65, interruttori automatici, componenti ausiliari, cablaggi e ponticelli, capicorda e morsetti, barre di terra ed ogni altro accessorio per il completamento del quadro elettrico di zona. Grado di protezione IP65. ge mag					1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
	SOMMANO...	cadauno				2,00
110 / 113 GE001	Spostamento GE Opere necessarie allo spostamento del gruppo elettrogeno esistente il tutto comprensivo di scollegamento elettrico e di alimentazione esistente, rimozione fissaggi ed ancoraggi nonchè del tubo di scarico, movimentazione verso area di stazionamento temporaneo, adottando opportuni accorgimenti di protezione da agenti atmosferici, e ricollocazione del GE all'interno del locale tecnico di nova realizzazione, il tutto comprensivo di riacciamento del gasolio ed elettrico, dei collegamenti a terra, del tubo di scarico, della messa in servizio e della certificazione ad opera ultimata. spostamento ge					1,00
	SOMMANO...	cadauno				1,00
111 / 120 ED.0003	Pozzetto 50x50x50cm con chiusino in ghisa Fornitura e posa in opera di pozzetto d'ispezione elettrica in cls prefabbricato delle dimensioni interne 50x50x50 cm, compreso di chiusino in ghisa carrabile ed ogni ulteriore onere necessario alla restituzione in conformità alla piena regola dell'arte. dorsale					2,00
	SOMMANO...	cadauno				2,00
112 / 121 S60.C22.001	Fornitura, trasporto e posa in opera di cavo con condotto ... regola dell'arte. Sezione 2 x 1,5 mm² Sezione 2 x 1,5 mm² Fornitura, trasporto e posa in opera di cavo con condotto ... del cavo secondo la regola dell'arte. Sezione 2 x 1,5 mm ² Sezione 2 x 1,5 mm ² sgancio ct sgancio ge					40,00
	SOMMANO...	m				30,00
	SOMMANO...	m				70,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
113 / 122 S60.C23.004	Fornitura, trasporto e posa in opera di cavo con condotto ... la regola dell'arte. Sezione 2 x 1,5 mm² Sezione 3 x 4 mm² Fornitura, trasporto e posa in opera di cavo con condotto ... del cavo secondo la regola dell'arte. Sezione 2 x 1,5 mm ² Sezione 3 x 4 mm ² alim Q.GE alime Q.DEPO					30,00 25,00
	SOMMANO...	m				55,00
114 / 123 S60.C24.010	Fornitura, trasporto e posa in opera di cavo con condotto ... a regola dell'arte. Sezione 4 x 1,5 mm² Sezione 4 x 10 mm² Fornitura, trasporto e posa in opera di cavo con condotto ... del cavo secondo la regola dell'arte. Sezione 4 x 1,5 mm ² Sezione 4 x 10 mm ² alim. Q.CT					40,00
	SOMMANO...	m				40,00
115 / 124 S60.C21.016	Fornitura, trasporto e posa in opera di cavo con condotto ... a regola dell'arte. Sezione 1 x 1,5 mm² Sezione 1 x 16 mm² Fornitura, trasporto e posa in opera di cavo con condotto ... del cavo secondo la regola dell'arte. Sezione 1 x 1,5 mm ² Sezione 1 x 16 mm ² eqp-eqs					40,00
	SOMMANO...	m				40,00
116 / 125 S60.P04.136	Plafoniera di emergenza con grado di protezione IP ... rgenza con grado protezione IP65 - 1x36W (solo emergenza). Plafoniera di emergenza con grado di protezione IP ... rgenza con grado protezione IP65 - 1x36W (solo emergenza). ct ge depo					2,00 1,00 1,00
	SOMMANO...	cadauno				4,00
117 / 127 S60.P15.236	Plafoniera con corpo in policarbonato autoestinguente V2 ... o altro occorre per dare il lavoro finito esecuzione 2x36W Plafoniera con corpo in policarbonato autoestinguente V2 e schermo in policarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP55, fissata ad altezza max di m 3,50, fornita e posta in opera. Sono compresi: i tubi fluorescenti; gli starter; i reattori; il fusibile; i condensatori di rifasamento; la coppa prismatizzata; gli accessori di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito esecuzione 2x36W ct ge mag					4,00 1,00 2,00
	SOMMANO...	cad				7,00
118 / 128 S60.A05.211	Incremento al punto luce per opere murarie. Sono compresi ... e in traccia per quota linea dorsale incluse opere murarie Incremento al punto luce per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in pietra, dalla scatola di derivazione della linea dorsale; la rasatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la tinteggiatura incremento a punto luce in traccia per quota linea dorsale incluse opere murarie ct ge mag accesso locale piscina					1,00 1,00 1,00 1,00
	SOMMANO...	cad				4,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A CORPO</u>					
	OS28 - IMPIANTO TERMICO (SpCat 2) Impianti di riscaldamento (Cat 11)					
124 / 1 NPM-001	<p>CALDAIA A BIOMASSA CIPPATO MEPE 900kW (o tecnicamente equivalente) Fornitura e posa in opera di caldaia a cippato realizzata in acciaio saldato di alta qualità adatto a sopportare elevate temperature. Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potenza massima 900,0 kW - Potenza minima 300,0 kW - Massa a secco 7.075 kg - Contenuto d'acqua 1.950 l - Pressione di esercizio 5 bar - Max temperatura esercizio 102°C - Portata nominale acqua (Dt = 10 K) 86,0 m3/h - Minima portata acqua (Dt = 18 K) 247,8 m3/h - Perdite di carico lato acqua 185 mbar - Superficie scambiatore caldaia 31,99 m2 - Superficie griglia mobile 0,98 m2 - Volume camera di combustione 1,66 m3 - MIN Accumulatore termico richiesto 15.000 l - Assorbimento elettrico a pieno carico 3,3 kW - Assorbimento elettrico a carico parziale 1,4 kW - Tensione alimentazione silo 400 V - 3f <p>EMISSIONI A PIENO CARICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatura fumi 108°C - Portata fumi (0°C - 1013 mbar - 13% O2) 2.200 Nm3/h - Portata massica fumi 0,798 kg/s - Contenuto CO2 14,0% - Rendimento 91,6% - CO al 13% di O2 12 mg/Nm3 - NOx al 13% di O2 107 mg/Nm3 - PPTC al 13% di O2 39,4 mg/Nm3 <p>EMISSIONI ACARICO PARZIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatura fumi 72°C - Portata fumi (0°C - 1013 mbar - 13% O2) 1.200 Nm3/h - Portata massica fumi 0,440 kg/s - Contenuto CO2 10,5% - Rendimento 91,4% - CO al 13% di O2 52 mg/Nm3 - NOx al 13% di O2 87 mg/Nm3 - PPTC al 13% di O2 18,4 mg/Nm3 <p>Il sistema è composto da due sezioni distinte che sono flangiate tra loro che chiameremo modulo di combustione e modulo di scambio termico. Modulo di combustione E' adatto a bruciare combustibile solido non polverizzato ed in particolare è stato progettato per funzionare con cippato o pellet di legno. Nel modulo di combustione si trova tutto ciò che serve ad ottenere e controllare la combustione. Qui arriva la coclea di alimentazione inclinata, la quale conferisce il combustibile sulla griglia mobile. Questa è dotata di un meccanismo di movimentazione automatica che serve a far muovere il combustibile durante la combustione spingendo la cenere e i residui solidi verso il contenitore inferiore delle ceneri. La griglia è dotata anche di un dispositivo di pulizia automatico inferiore che rimuove la cenere che cade e che si deposita al di sotto della griglia stessa . Tutto il dispositivo di combustione è rivestito da materiale refrattario idoneo a resistere alle alte temperature. Tale refrattario è dotato di appositi canali dove passa l'aria comburente, in modo da ottenere un doppio effetto positivo, quello di mantenere sotto controllo la temperatura dei refrattari e di preriscaldare l'aria prima di essere mandata sulla fiamma. Al di sopra della griglia mobile avviene la combustione ed i gas caldi prodotti, dopo aver percorso la camera di combustione raffreddata ad acqua, vengono trasferiti alla sezione successiva della caldaia che è il modulo di scambio termico. La griglia mobile è composta da elementi singoli che possono essere sostituiti separatamente ed indipendentemente dagli altri, sono realizzati con una particolare lega di acciaio adatta a resistere alle alte temperature. Può raggiungere una temperatura di funzionamento superiore a 1500°C. Con il movimento continuo dei componenti dell'intera griglia mobile, viene garantita la pulizia</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	<p>completa dei vari elementi assicurando così un corretto flusso dell'aria attraverso i fori. Tale movimento fa passare la cenere da elemento ad elemento finché arrivata in fondo viene scaricata direttamente nel cassetto per mezzo dell'ultimo elemento che risulta ribaltabile. I residui della combustione cadono nel cassetto sottostante e per mezzo della coclea di estrazione vengono automaticamente trasferiti nel contenitore esterno. In questo modo non è richiesto nessun intervento manuale per la pulizia del bruciatore. Il funzionamento e la pulizia sono del tutto automatici.</p> <p>Modulo di scambio termico Questo modulo è composto da diversi fasci tubieri disposti verticalmente, all'interno dei quali sono posti dei turbolatori che si muovono automaticamente. I turbolatori hanno un doppio effetto positivo ai fini di innalzare il rendimento termico della caldaia:</p> <p>a) generano una notevole turbolenza all'interno dei singoli tubi favorendo ed aumentando in modo considerevole lo scambio termico verso l'acqua b) vengono posti in movimento automatico ad intervalli regolari in modo da garantire la costante pulizia del fascio tubiero, facendo precipitare la cenere nel sottostante cassetto.</p> <p>La struttura della caldaia è realizzata integralmente in acciaio saldato di alta qualità e i considerevole spessore, adatto a sopportare elevate temperature. E' a tre giri di fumo, con ampie superfici di scambio termico disposte tutte in senso verticale. Questa tipologia costruttiva presenta il grande vantaggio di mantenere un elevato rendimento termico della caldaia durante l'esercizio e nello stesso tempo permette di semplificare e ridurre al minimo le operazioni di pulizia e di manutenzione. Infatti in questo modo le ceneri e le polveriscono sempre e naturalmente nell'apposito contenitore posto sul fondo della camera dicombustione. Si rende così più difficoltosa l'ostruzione dei condotti di scarico dei fumi ed il depositarsi dei prodotti della combustione sulle superfici di scambio termico. Entrambi i fenomeni sono in grado di compromettere in breve tempo il rendimento ed il corretto funzionamento della caldaia. Lo scambiatore di calore, a tre giri di fumo verticali in acciaio, è realizzato e dimensionato in modo da avere una grande superficie di scambio al fine di garantire sempre il massimo scambiotermico associato ad elevati valori di rendimento. La caldaia presenta un elevatissimo livello di coibentazione in modo da ridurre al minimo le dispersioni termiche.</p> <p>Estrazione ceneri La caldaie è dotata di un sistema di estrazione della cenere totalmente automatico a doppia coclea. Una preleva il materiale da sotto la camera di combustione, mentre la seconda da sottolo cambiatore di calore della caldaia e la trasferisce in due contenitori esterni alla caldaia. I contenitori delle ceneri sono a bordo caldaia, sono forniti di serie, sono estraibili e dotati di ruote, in modo di semplificarne il trasporto ed il loro successivo svuotamento. Come voce opzionale è possibile prevedere un impianto di svuotamento centralizzato ed automatico dei contenitori con successivo trasferimento della cenere all'esterno del locale caldaia.</p> <p>Filtro a ciclone ed estrattore fumi La caldaia essendo a giri di fumo verticali costituisce già di per sé un buon filtro, ma per contenere ulteriormente le emissioni a valle del generatore di calore viene collegato il dispositivo di pulizia standard dei fumi che è costituito da un filtro a ciclone. Il filtro a ciclone include un estrattore fumi idoneo ad aspirare gas caldi ed in grado di vincere le perdite di carico introdotte dal filtro garantendo in ogni caso la corretta depressione in caldaia. Il filtro a ciclone cattura la polvere in sospensione nei gas combust facendoli percorrere in un condotto dotato di particolare geometria dove vengono accelerati e posti in rotazione allo stesso tempo. In questo modo le micro particelle di polvere vengono centrifugate, catturate, separate e fatte cadere nel contenitore delle polveri. Il ciclone viene fornito con un rivestimento isolante di serie e con l'estrattore fumi montato sulla sommità. Come opzione è possibile includere anche lo svuotamento del contenitore polveri del ciclone nel sistema di estrazione delle ceneri automatico e centralizzato.</p> <p>Sistema di alimentazione del combustibile e impianto antincendio Il sistema di alimentazione del combustibile è sempre composto da una doppia coclea in modo da garantire la massima sicurezza contro il ritorno di fiamma. Nella tramoggia di collegamento tra le due è posta una serranda tagliafuoco a chiusura automatica che serve a garantire la separazione fisica tra le due coclee. La serranda costituisce una barriera fisica tra coclea silo e coclea bruciatore. Questa serranda rimane aperta in condizioni di esercizio normale dell'impianto ma si chiude in modo automatico, senza bisogno di energia esterna in caso di mancanza di tensione dalla rete o nel caso venisse rilevato un ritorno di fiamma. In aggiunta, sulla coclea del bruciatore viene montato un dispositivo di sicurezza antincendio adattivazione automatica, ad allagamento funzionante ad acqua. In caso di ritorno di fiamma il dispositivo scarica una quantità d'acqua dentro la coclea sufficiente a garantire l'estinzione del principio di incendio bloccandolo così sul nascere.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	<p>Tale sicurezza consiste in una valvola termostatica ad espansione di fluido la cui sonda viene fissata sulla coclea stessa. Nel caso in cui la temperatura della coclea superasse i 70°C il bulbola rileva e comanda l'apertura della valvola la quale fa cadere acqua nella coclea e nella tramoggia prelevandola da un apposito contenitore in plastica.</p> <p>Connessioni elettriche semplificate La caldaia viene fornita con tutte le connessioni elettriche già cablate e collaudate in fabbrica. Tutti i componenti elettrici installati esternamente alla caldaia sono connessi alla scheda di controllo per mezzo di prese a spina diverse tra loro ed irreversibili in modo da eliminare gli errori di cablaggio e semplificare al massimo e velocizzare i montaggi elettrici in CT.</p> <p>Regolatore caldaia La caldaia è gestita e regolata da un sistema di controllo elettronico di ultima generazione che come unica interfaccia ha un pannello touch screen a colori e multilingua con dimensioni 125 x 70 mm che oltre a controllare il funzionamento della caldaia gestisce e regola anche tutti i principali componenti e circuiti idraulici presenti in centrale termica come ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - circuiti miscelati di riscaldamento - accumulatore termico - accumulatore per produzione di acqua calda sanitaria - impianto solare - seconda caldaia o caldaia di soccorso <p>Sul pannello, vengono visualizzate diverse pagine con schemi sinottici di impianto. In questo modo è molto facile ed immediato per il cliente comprendere il funzionamento dell'impianto e per il tecnico effettuare la messa in servizio e visualizzare tutti i parametri funzionamento. Il regolatore controlla e gestisce i seguenti organi e parametri della caldaia e dell'impianto.</p> <p>Caldaia</p> <ul style="list-style-type: none"> - comando di tutti i motori per il comando degli organi del silo - comando delle coclee di alimentazione - serranda taglia fuoco e verifica della sua posizione - dispositivo di accensione ad aria calda - misura e controllo della temperatura in camera di combustione - misura e controllo della temperatura fumi - comando e regolazione dell'estrattore fumi a velocità variabile - verifica della rotazione del ventilatore mediante encoder dedicato - sonda lambda per misurare l'O2 residuo nei gas combusti e regolare l'aria secondaria - comando della serranda motorizzata per l'aria secondaria - movimento della griglia mobile o ribaltabile e controllo della sua corretta posizione - comando controllo e regolazione dell'aria comburente - movimento dei turbolatori per la pulizia automatica del fascio tubiero - coclee di estrazione delle ceneri con controllo di blocco <p>Circuito primario</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllo dalla pompa del primario - controllo della valvola miscelatrice a 3 vie con funzione anticondensa - controllo e regolazione della temperatura di ritorno in caldaia - gestione dell'accumulatore termico con 2 sonde <p>Circuiti secondari</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllo del circuito per la produzione dell'acqua calda sanitaria - controllo e gestione fino a 2 circuiti di riscaldamento miscelati di serie (valvola miscelatrice e comando della pompa) - possibilità di controllare ulteriori circuiti di riscaldamento mediante schede di espansione <p>Si può arrivare a controllare fino a 50 circuiti aggiuntivi</p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura di mandata per ogni circuito miscelato - sonda temperatura esterna - sonda di temperatura ambiente <p>Circuiti ausiliari</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllo di un impianto solare - controllo e gestione di una seconda caldaia di soccorso - funzione antigelo dell'impianto <p>Sistema di telecontrollo Il regolatore da la possibilità, come opzione, di permettere una visualizzazione remota o un service a distanza mediante PC, tablet o Smart Phone. In questo modo da remoto è possibile visualizzare scorrere tutti i menu, visualizzare e modificare tutti parametri operando come se fosse davanti alla caldaia.</p> <p>Ulteriori funzioni disponibili</p> <ul style="list-style-type: none"> - funzionamento in stand-by con risparmio di energia elettrica - possibilità di ricevere informazioni vie e-mail - trasferimento dati ed aggiornamenti software con chiavetta USB - possibilità di interfaccia mediante protocollo MODBUS 					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	<p>- visualizzazione di diverse pagine con schema sinottico, uno per ogni circuito controllato.</p> <p>SILO A BRACCI ARTICOLATI A COMANDO INDIPENDENTE Il tipo di silo a BALESTRE ROTANTI che è costituito da un dispositivo rotante composto dai seguenti organi: - coclea di estrazione a canale aperto - riduttore ortogonale per la movimentazione dei bracci posto in rotazione da apposito motoriduttore dedicato - disco di protezione dei bracci e del riduttore ortogonale - 3 bracci ciascuno composto da una serie di piatti in acciaio armonico legati in un fascio - tratto di coclea chiusa che trasferisce il combustibile alla tramoggia di raccordo con il bruciatore. Principio di funzionamento Durante la rotazione le balestre tendono ad allargarsi in quanto elastiche, quindi spingono e trascinano il cippato facendolo cadere nella coclea di estrazione. Durante la rotazione le balestre tendono ad allargarsi ed estendersi alla massima apertura demolendo i ponti di combustibile che si vengono a formare. Questo tipo di estrattore è adatto sia al cippato che al pellet. Questa versione di estrattore a balestre rotanti ha il comando della coclea di estrazione indipendente da quella di rotazione dei bracci. In questo modo è possibile adattare il funzionamento del silo al tipo di combustibile ed alla potenza della caldaia che deve essere alimentata. Dati tecnici - Altezza massima consentita di cippato 6.0 m - Diametro area captazione cippato 6.0 m</p> <p>CARATTERISTICHE COMBUSTIBILI AMMESSI Tipologia di CIPPATO ammesso E' ammesso solo il combustibile avente le caratteristiche sotto indicate classificato secondo le definizioni citate dalla raccomandazione R03/01 del CTI Provenienza combustibile Biocombustibile di tipo 1.1 - 1.2.1 - 1.3.1 - 1.4 Umidità fino a 45% sul tal quale Potere calorifico inferiore (min) 2,79 kWh/kg Potere calorifico inferiore (max) 4,72 kWh/kg Dimensioni min combustibile G30 (cippato fino) Dimensioni max combustibile G50 (cippato medio) Contenuto ceneri massimo fino al 3% (A3.0) Mintemp di fusione delle ceneri 1050°C Densità combustibile aggregato 200 - 350 kg/m3 La caldaia è in grado di funzionare perfettamente con cippato di legno G30 (cippato "fino") o G50 (cippato "medio") ed umidità massima W30 (cippato secco stabile al 30% di umidità su base umida). Viene totalmente garantito il rispetto delle normative relative alle emissioni in atmosfera se la caldaia sarà alimentata con un combustibile avente le caratteristiche sopra citate. Altresì vengono garantiti la potenza resa nominale ed il rendimento della caldaia se, e solo se, il combustibile ha un'umidità massima inferiore al 30% (W30).</p> <p>Si intendono compresi gli allacciamenti dei cavi elettrici, i componenti in campo, il quadro di regolazione e controllo, con posa in opera di tutte le linee con la sola esclusione della linea principale di alimentazione del quadro elettrico. Messa in servizio e regolazione del generatore. Tutte le assistenze murarie, i materiali di consumo, gli allacciamenti idraulici e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità.</p>					1,00
	SOMMANO...	a corpo				1,00
125 / 2 NPM-002	<p>COMPONENTI IDRAULICI CIRCUITO PRIMARIO MEPE (o tecnicamente equivalente) Fornitura e posa in opera dei seguenti elementi come indicato negli elaborati grafici esecutivi : n° 3 accumulatori termico in acciaio nero aventi ciascuno le seguenti caratteristiche principali: - capacità 5.000 l - pressione massima 6 bar - spessore isolamento 100 mm - densità materiale isolante 18 kg/m3 - materiale acciaio al carbonio n° 1 Pompa circuito primario a portata costante n° 1 valvola a 3 vie completa di motore, con funzione anticondensa per regolazione temperatura di ritorno in caldaia</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					
	n° 1 servomotore per valvola miscelatrice. Si intendono compresi gli allacciamenti dei cavi elettrici, sia ai componenti in campo, sia al quadro di regolazione e controllo, con posa in opera di tutte le linee con la sola esclusione della linea principale di alimentazione del quadro elettrico. Messa in servizio e regolazione del generatore. Tutte le assistenze murarie, i materiali di consumo, gli allacciamenti idraulici e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità.					1,00
	SOMMANO...	a corpo				1,00
126 / 3 ISPESL-001	APPARECCHIATURA INAIL PER GENERATORI A COMBUSTIBILE SOLIDO CON VASO DI ESPANSIONE CHIUSO Fornitura e posa in opera di apparecchiature di sicurezza, protezione e controllo per generatori a combustibile solido secondo la Raccolta R edizione 2009. - Termometro con pozzetto per termometro di controllo. - Manometro con flangia per manometro di controllo. - Pressostato di blocco a riarmo manuale. - Allarme acustico e ottico. - Dispositivo di limitazione della temperatura a riarmo automatico. - Dispositivo di limitazione della temperatura di sicurezza a riarmo manuale. - valvola di scarico termico. - Pressostato di minima a riarmo manuale. Si intendono compresi tutti i materiali di consumo, gli allacciamenti idraulici e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità.					1,00
	SOMMANO...	a corpo				1,00
127 / 21 CCM-003	SISTEMA DI APERTURA E DI CARICO DEPOSITO CIPPATO Fornitura e posa in sistema per l'apertura ed il carico del deposito di cippato costituito da: - Carpenteria in ferro lavorato, zincato a caldo, chiusa con lamiera zincata a caldo. - Le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. - Sistema con motore elettrico per scorrimento coperchio in carpenteria metallica costituito da: motore elettrico, giunti meccanici, guide di scorrimento, ruote di movimentazione, sensori di fine corsa, sistema di regolazione e controllo, plancia di comando ad azionamento manuale, pulsante a fungo per arresto di emergenza e quant'altro necessario a fornire l'opera pienamente e correttamente funzionante secondo le normative vigenti e secondo la regola dell'arte. - Sistema di sblocco dell'automatismo per la movimentazione manuale del coperchio - E' incluso il dimensionamento strutturale in funzione dei carichi di esercizio di neve e pedonabilità previsti dalle norme vigenti. Si intendono compresi gli allacciamenti dei cavi elettrici, sia ai componenti in campo, sia al quadro di regolazione e controllo, con posa in opera di tutte le linee. Messa in servizio e regolazione dell'impianto. Tutte le assistenze murarie, i materiali di consumo, gli allacciamenti idraulici e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità. E' inoltre compresa il rilascio della dichiarazione di conformità secondo quanto prescritto dal D.M. 22 gennaio 2008, n° 37.					1,00
	SOMMANO...	a corpo				1,00
128 / 23 TUB-001	PEZZI SPECIALI TUBAZIONI PREISOLATE Fornitura e posa in opera di pezzi speciali per tubazioni preisolate quali: - manicotti di testata termoretraibile - anelli passamuro - raccordi maschio a serrare. - tee ad espansione. - tee da montaggio in ABS completo di biocomponenti per schiuma poliuretana e mastice liquido di sigillatura. - opere di allaccio alla rete in acciaio all'interno dei locali tecnici. Completo di tutte le assistenze murarie, i materiali di consumo e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità.					1,00
	A R I P O R T A R E					1,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	
	R I P O R T O					1,00
	SOMMANO...	a corpo				1,00
129 / 31 AL002	<p>RIMOZIONE N.2 GENERATORI A GASOLIO E ALLACCIAMENTO TERMICO ALL'IMPIANTO ESISTENTE</p> <p>Fornitura e posa in opera di allacciamento termico all'impianto esistente compreso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - taglio delle tubazioni; - Tubazioni di raccordo ed eventuali accessori; - Lavorazioni di saldatura per collegamento all'impianto esistente. - oneri di rimozione e smaltimento n.2 generatori di calore esistenti alimentati a gasolio. <p>Si intendono comprese tutte le assistenze murarie, i materiali di consumo e tutti gli accessori utili alla sua corretta installazione e alla sua funzionalità.</p>					1,00
	SOMMANO...	a corpo				1,00
130 / 130 SF001	<p>SISTEMA DI SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE</p> <p>Fornitura, tra sporto e posa in opera di sistema di scarico dei fumi così costituito:</p> <p>CAMINO IN ACCIAIO INOX A PARETE DOPPIA d.300 COME DI SEGUITO DESCRITTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - camino a parete doppia, tipologia realizzato da elementi modulari di sezione circolare, marcati CE in conformità alla norma EN 1856-1 - parete interna in acciaio inossidabile AISI 316L (DIN 1.4404) con finitura esterna lucida (BA) e spessore pari a 4/10mm (80÷250mm), 5/10mm (300÷350mm), 6/10mm (400÷550mm) e 8/10mm (600mm). La saldatura longitudinale è realizzata con processi LASER e TIG in atmosfera protetta; - coibentazione, di spessore 25mm, realizzata in lana di roccia pressata ad una densità minima di 110kg/mc; - parete esterna in acciaio inossidabile AISI 304 (DIN 1.4301) con finitura esterna opaca (2B) e spessore pari a 4/10mm (130÷200mm), 5/10mm (230÷300mm), 6/10mm (350÷400mm) e 8/10mm (400÷650mm). - Giunto di connessione di tipo maschio - femmina, con profilo conico, senza fascetta di bloccaggio elementi e guarnizione di tenuta; la connessione meccanica fra gli elementi avviene mediante battitura dell'ultimo elemento installato. - idonea ad essere utilizzato con temperatura d'esercizio dei fumi non superiore a 600°C - tenuta alla pressione sia con pressioni negative fi no a 40Pa (tiraggio naturale) classe N1 (installazioni interne/esterne) che con pressioni positive fi no a 200Pa classe P1 (installazioni interne/esterne), classe P2 (installazione esterne) e con alte pressioni fi no a 5000 Pa classe H2 (installazioni esterne); - resistenza alla condensa sia per funzionamento a secco (D) che ad umido (W); - resistenza alla corrosione di classe V2 per applicazioni con combustibili gassosi, liquidi, sia a secco che ad umido, e con combustibili solidi, unicamente a secco; come combustibili solidi sono indicati legna naturali, pellet naturali e loro derivati; - distanza dai materiali combustibili: se la temperatura di esercizio è non superiore a 160°C (T160), e non è previsto l'incendio da fuliggine (O), la distanza tra la parete esterna e l'eventuale materiali combustibile può essere nulla; se la temperatura di esercizio non è superiore a 450°C (T450) e non è previsto l'incendio da fuliggine (O), la distanza tra la parete esterna e l'eventuale materiali la distanza deve essere di almeno 50mm; se la temperatura di esercizio è non superiore a 600°C (T600) ed è previsto l'incendio da fuliggine (G), la distanza tra la parete esterna e l'eventuale materiali combustibile deve essere almeno di 75mm; Sicurezza al contatto umano: con temperatura d'esercizio dei fumi superiore a 160°C <p>è necessario che la parete esterna del camino sia adeguatamente protetta da eventuali contatti accidentali con opportuni schermi o griglie, o ne deve essere indicato il potenziale rischio; N.B. Nonostante le elevate caratteristiche dell'acciaio inossidabile è necessario tenere presente che alcune sostanze contenute nei fumi (fl uoro, cloro..) possono pregiudicarne l'integrità del camino. E' quindi necessario assicurare che, sia nei combustibili (come nel caso di utilizzo di biomasse, cereali..), sia nell'aria comburente (come nel caso che il prelievo dell'aria avvenga in ambienti come salumerie), non siano presenti tali sostanze.</p> <p>ACCESSORI CAMINO IN ACCIAIO INOX A PARETE DOPPIA d.300 COME DI SEGUITO DESCRITTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Coppa raccogli condensa -Portello ispezione -Allacciamento 90°/87° -Raccordo JI-KI -Foro prelievo fumi -Piastre intermedia -Fascetta antintemperie -Terminale antintemperie 					
	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>	
M	LAVORI A MISURA euro	
M:001	OG1- OPERE EDILI euro	
M:001.001	Demolizioni e rimozioni euro	
M:001.002	Scavi e rinterrati euro	
M:001.003	Opere in calcestruzzo – acciaio – casseri euro	
M:001.004	Impermeabilizzazioni euro	
M:001.005	Intonaci euro	
M:001.006	Murature e tramezze euro	
M:001.007	Sottofondi, vespai e drenaggi euro	
M:001.008	Pavimenti e rivestimenti euro	
M:001.009	Opere da lattoniere euro	
M:001.010	Fabbro euro	
M:002	OS28 - IMPIANTO TERMICO euro	
M:002.011	Impianti di riscaldamento euro	
M:003	OS3 - IMPIANTO IDRICO-SANITARIO euro	
M:003.012	Impianto idrico euro	
M:003.013	Impianto antincendio euro	
M:004	OS30 - IMPIANTO ELETTRICO euro	
M:004.014	Impianto elettrico euro	
M:005	ECONOMIE euro	
C	LAVORI A CORPO euro	
C:002	OS28 - IMPIANTO TERMICO euro	
C:002.011	Impianti di riscaldamento euro	
C:006	ONERI DELLA SICUREZZA euro	
C:007	ONERI DI DISCARICA euro	
	A R I P O R T A R E	

