

Direzione Aziendale

Direttore Generale

Dott.ssa Simonetta Cinzia Bettelini

Direttore Amministrativo

Dott. Paolo Pili

Direttore Sanitario

Dott. Federico Argiolas

INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE LOGISTICA, IMPIANTISTICA E CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO DA REALIZZARSI PRESSO LA PALAZZINA I) UBICATA ALL'INTERNO DEL COMPLESSO DENOMINATO "EX OSPEDALE PSICHIATRICO RIZZEDDU" DI SASSARI

Codice unico progetto I81E21000010002

Codice identificativo gara 86206609AC

PERIZIA DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA RELAZIONE DEL RUP

1.1. Nomina RUP e approvazione del documento preliminare alla progettazione

Con deliberazione del Direttore Generale n° 28 del 23/02/2021 si è proceduto, contestualmente, a:

- nominare, quale Responsabile Unico del Procedimento, il Geom. Cosimo Soddu;
- approvare il documento preliminare alla progettazione unitamente allo schema del calcolo sul compenso per prestazioni professionali e al quadro economico presunto di spesa

1.2. Conferimento incarico professionale

Con deliberazione del Direttore Generale n° 71 del 09/04/2023, ai sensi dell'art. 1, comma 2, lett. a), della Legge n. 120 del 2020 - conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali» (Decreto Semplificazioni), è stato conferito l'incarico professionale di progettazione definitiva, esecutiva, direzione lavori, contabilità e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione al Dott. Arch. Monica Ortu, iscritto all'Albo degli Architetti di Sassari al n° A714, con sede in Via Arborea 33 07100 Sassari.

1.3. progettazione definitiva

La progettazione definitiva è stata approvata con Deliberazione Commissario Straordinario n° 218 del 02/11/2021.

1.4. progettazione esecutiva

Direzione Aziendale

Con Deliberazione Commissario Straordinario n° 225 del 08/11/2021 è stato disposto di approvare il progetto esecutivo così come predisposto dal professionista Dott. Arch. Monica Ortu, iscritto all'Albo degli Architetti di Sassari al n° A714, con sede in Via Arborea 33 - 07100 Sassari, relativo alla realizzazione dei lavori di riqualificazione logistica e impiantistica della palazzina I) dell'Ex ospedale psichiatrico "Rizzeddu" di Sassari.

Con l'atto deliberativo sopra citato è stato testé disposto di approvare il quadro economico appresso dettagliato:

Quadro Economico

A	A1	importo per l'esecuzione delle lavorazioni	€ 655.646,09	
	A2	importo per l'attuazione dei piani di sicurezza	€ 10.734,77	
		IMPORTO TOTALE DEI LAVORI	€ 666.380,86	€ 666.380,86
B	B1	oneri applicazione art. 12 d.P.R. 207/2010 (acc.to transazioni e accordi bonari 3% di A)	€ 19.991,43	
	B2	spese tecniche: progettazione, DL, coordinamento, sicurezza, contabilità (comprensivi di CNPAIA 4% + iva 22% su spese tecniche)	€ 79.504,59	
	B3	imprevisti	€ 30.000,00	
	B4	art. 113 del D.lgs. 50/2016	€ 13.327,62	
	B5	IVA sui lavori (10%)	€ 66.638,09	
	B6	spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€ 2.000,00	
	B7	forniture	€ 139.020,25	
	B8	IVA su forniture	€ 30.584,45	
	B9	spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile di procedimento e di verifica e validazione	€ 19.732,59	
		TOT. Somme a Disp. (B1+B2+B3+B4+B5+B6+B7+B8+B9)	€ 400.799,01	€ 400.799,01
		IMPORTO TOTALE DEL FINANZIAMENTO (A+B)	€ 1.067.179,87	

1.5. aggiudicazione intervento

Con Deliberazione Commissario Straordinario n° 225 del 08/11/2021, a seguito di procedura negoziata, esperita ai sensi dell'art. 1, comma 2 lett. b) del D.L. 16 luglio 2020, n. 76, recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali» (Decreto Semplificazioni), convertito in Legge 11 settembre 2020 n. 120, modificata ex D.L. n. 77 del 31 maggio 2021 convertito in Legge 29 luglio 2021 n.108 nella piattaforma Sardegna CAT, è stata disposta l'aggiudicazione al Raggruppamento Temporaneo di Imprese costituito tra CONPAT SCARL e Ledda Costruzioni S.n.c. il quale, avendo proposto un ribasso del 25.667%, è risultata assegnataria dei lavori in

Direzione Aziendale

parola per l'importo di € 487.361,41 oltre gli oneri per l'attuazione della sicurezza e l'IVA nella misura del 22% come meglio rappresentato nel seguente quadro economico:

Quadro Economico

A	A1	Importo lavori a base d'asta	€ 655.646,09	
	A2	Oneri sicurezza	€ 10.734,77	
	A3	IMPORTO TOTALE DEI LAVORI	€ 666.380,86	€ 666.380,86
B	B1	Oneri applicazione art. 12 D.P.R. 207/2010 (acc.to transazioni e accordi bonari 3% di A)	€ 19.991,43	
	B2	Spese tecniche: progettazione, DL, coordinam. sicurezza, contabilità (comprensivi di CNPAIA 4% + iva 22%)	€ 79.504,59	
	B3	Imprevisti	€ 30.000,00	
	B4	art. 113 del D.lgs. 50/2016	€ 13.327,62	
	B5	IVA sui lavori (10%)	€ 66.638,09	
	B6	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€ 2.000,00	
	B7	Forniture	€ 139.020,25	
	B8	IVA su forniture	€ 30.584,45	
	B9	Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile di procedimento e di verifica e validazione	€ 19.732,59	
	TOT. Somme a Disposiz. (B1+B2+B3+B4+B5+B6+B7+B8+B9)		€ 400.799,01	€ 400.799,01
		IMPORTO TOTALE DEL FINANZIAMENTO (A+B)		€ 1.067.179,87

1.6. durata lavori

I lavori di riqualificazione logistica, impiantistica e cambio di destinazione d'uso da realizzarsi presso la Palazzina I) ubicata all'interno del complesso denominato "Ex Ospedale Psichiatrico Rizzeddu" di Sassari hanno avuto inizio il 10 maggio 2022 e sarebbero dovuti terminare in data 07 ottobre 2022 (durata 150 gg. indicati col colore giallo nel calendario appresso rappresentato).

In corso d'opera, per effetto di particolari esigenze sono state disposte le seguenti proroghe dei lavori:

proroga n° 1 con riconoscimento di ulteriori gg. 60 richiesti dall'impresa per ragioni legate alla difficoltà di reperimento dei materiali (*periodo compreso tra il 08 ottobre e il 06 dicembre 2022 indicato col colore azzurro nel calendario appresso rappresentato*);

proroga n° 2 con approvazione di ulteriori gg. 60 (*periodo compreso tra il 07 dicembre 2022 al 04 febbraio 2023 rappresentato col colore rosa nel calendario appresso riprodotto*) riconosciuti a seguito di ragioni imprevedibili e impreviste legate ai seguenti fattori:

Direzione Aziendale

- realizzazione di massetto livellante negli ambienti del piano terra all'ingresso, e nei locali destinati alla CUR 118.
- Messa in svuotamento acqua contenuta nelle cisterne interrate sotto l'edificio;
- delocalizzazione dei gruppi elettrogeni al fine di evitare carichi e vibrazioni sulla volta delle vasche rinvenute in corso d'opera;

proroga n° 3 con approvazione di ulteriori gg. 90 (periodo compreso tra il 05 febbraio 2023 al 05 maggio 2023 rappresentato col colore verde nel calendario appresso riprodotto) determinati dalla compresenza della Centrale NUE 112 in esercizio che ha comportato un rallentamento sulla realizzazione degli impianti condivisi con la realizzanda Centrale operativa 118 che hanno richiesto maggiore cautela e impegno nella programmazione delle attività

di seguito la rappresentazione temporale dei lavori

con differenziazione cromatica del periodo contrattuale e delle proroghe

MAGGIO 2022

L.	M.	M.	G.	V.	S.	D.
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

GIUGNO 2022

L.	M.	M.	G.	V.	S.	D.
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

LUGLIO 2022

L.	M.	M.	G.	V.	S.	D.
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

AGOSTO 2022

L.	M.	M.	G.	V.	S.	D.
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

SETTEMBRE 2022

L.	M.	M.	G.	V.	S.	D.
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

OTTOBRE 2022

L.	M.	M.	G.	V.	S.	D.
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

NOVEMBRE 2022

L.	M.	M.	G.	V.	S.	D.
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

DICEMBRE 2022

L.	M.	M.	G.	V.	S.	D.
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

GENNAIO 2023

L.	M.	M.	G.	V.	S.	D.
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

FEBBRAIO 2023

L.	M.	M.	G.	V.	S.	D.
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

MARZO 2023

L.	M.	M.	G.	V.	S.	D.
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

APRILE 2023

L.	M.	M.	G.	V.	S.	D.
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Direzione Aziendale**MAGGIO 2023**

L.	M.	M.	G.	V.	S.	D.
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

1.7. stato di attuazione intervento di riqualificazione logistica, impiantistica e cambio di destinazione d'uso da realizzarsi presso la Palazzina I) ubicata all'interno del complesso denominato "Ex Ospedale Psichiatrico Rizzeddu" di Sassari

A seguito della disamina del registro di contabilità, dei libretti delle misure e di verifica della coerenza tra i lavori effettivamente realizzati dall'esecutore e gli elaborati progettuali e contabili, si è dato corso all'ufficializzazione dello stato dell'arte dei lavori.

Durante il corso di realizzazione dell'opera sono stati emessi n° 2 certificati di pagamento per un importo complessivo di € 377.120,59 (di cui € 34.283,69 per IVA al 22% ed € 342.836,90 per lavori) come da dettaglio appresso specificato:

Importo contrattuale compresi gli oneri della sicurezza		€ 498.096,18	
	IVA al 22%	€ 49.809,62	
	SOMMANO	€ 547.905,80	€ 547.905,80
CERTIFICATO DI PAGAMENTO	DELIBERA DI LIQUIDAZIONE		
n° 1 del 26/09/2022	n° 340 del 13/01/2020	€ 173.596,62	
n° 2 del 26/11/2022	n° 340 del 22/12/2022	€ 169.240,28	
	Sommano lavori liquidati al netto dell'IVA	€ 342.836,90	
	IVA al 10% sui lavori già contabilizzati e liquidati	€ 34.283,69	
	Sommano importi complessivi liquidati all'impresa	€ 377.120,59	€ 377.120,59
	SOMME RESIDUALI LAVORI AL LORDO DELL'IVA		€ 170.785,21

1.8. Individuazione e costo interventi complementari e integrativi

Allo stato attuale, l'opera così come realizzata, in considerazione delle esigenze manifestatesi in corso d'opera, richiede l'esecuzione di ulteriori lavori strettamente necessari al suo completamento e in particolare:

- realizzazione di massetto livellante negli ambienti del piano terra, area ingresso alla Palazzina e lato CUR 118;
- messa in sicurezza e svuotamento acqua contenuta nelle cisterne rinvenute e interrato sotto l'edificio;
- delocalizzazione dei gruppi elettrogeni al fine di evitare carichi e vibrazioni sulla volta delle vasche rinvenute in corso d'opera;

Direzione Aziendale

- messa in sicurezza e rifacimento della copertura dei bagni del 118 a seguito di crollo parziale manifestatosi a seguito di avverse condizioni meteorologiche;
- rifacimento della condotta fognaria di collegamento alla rete reflua in dotazione al multiplesso "Rizzeddu" a seguito di rottura del collettore principale e conseguente sversamento dei liquami in ambiente.

Nel corso d'opera dell'intervento in parola, ai fini della salvaguardia del bene e per il perseguimento degli obiettivi dell'intervento, si altresì è reso necessario procedere all'adeguamento dell'impostazione progettuale (art. 149 comma 2 del D. Lgs 50/2016) dei locali tecnologici della Centrale Operativa 118 così da consentire:

- il potenziamento della rete dati con collegamento della centrale operativa 118 alle postazioni in dotazione alla sala del Disaster recovery;
- l'implementazione dei punti dati in dotazione alle postazioni operative della Centrale 118;
- l'irrobustimento delle dotazioni elettriche nella distribuzione;
- il potenziamento delle dotazioni di magnetotermici nel quadro elettrico generale;
- l'integrazione degli armadi rack nei locali tecnici delle centrali operative;
- l'implementazione dell'impianto di condizionamento dei locali tecnici con ridondanza delle macchine per il raffreddamento dei rack;

A titolo comparativo, alla luce dell'analisi contabile, vengono di seguito dettagliati gli importi previsti nel progetto esecutivo con evidenziati gli scostamenti relativi ai maggiori costi o ad economie derivanti da lavorazioni che si rendono necessarie per la buona riuscita dell'opera e dei quali, trattandosi di intervento di manutenzione, non poteva essere previsto con contezza se non nella fase esecutiva dell'opera:

N°	DESCRIZIONE	Importo lavori a base d'asta	Importo contrattuale dei lavori	Perizia di Variante
1.	EL.10 _ Prezzo a corpo per lo smontaggio dei corpi illuminati con relativi cavi. Compreso l'accatastamento in luogo scelto dalla stazione appaltante Unità di misura A corpo Quantità prevista in progetto 1,00 Quantità prevista in variante 1,00 Prezzo unitario a base d'asta 2.160,27 € Ribasso % 25,667 554,48 € Importo unitario contrattuale 1.605,79 €	2.160,27 €	1.605,79 €	2.160,27 €
2.	PF.0012.001 1.0005 _ Smontaggio di impalcati in legno di controsoffitti composti da listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura e cernita dell'eventuale materiale di recupero, compresi i trasporti orizzontali, l'avvicinamento dei materiali ritenuti recuperabili dalla D.L. e	2.214,59 €	1.646,17 €	2.214,59 €

Direzione Aziendale

	<p>riservati all'amministrazione, al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere ed escluso il trasporto ad impianto autorizzato, nonché gli eventuali oneri relativi. Valutato per l'effettiva superficie di disfacimento controsoffitto</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Metri quadri</p> <p>Quantità prevista in progetto 123,72</p> <p>Quantità prevista in variante 123,72</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 17,90 €</p> <p style="text-align: center;">Ribasso % 25,667 4,59 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 13,31 €</p>			
3.	<p>PF.0012.001 4.0004 _</p> <p>Rimozione di porta interna o esterna in legno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smurazione delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa e per una superficie dai 3,01 ai 5 m2</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Metri quadri</p> <p>Quantità prevista in progetto 100,32</p> <p>Quantità prevista in variante 100,32</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 18,50 €</p> <p style="text-align: center;">Ribasso % 25,667 4,75 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 13,75 €</p>	1.855,92 €	1.379,56 €	1.855,92 €
4.	<p>PF.0012.001 4.0007 _</p> <p>Rimozione di infissi in ferro o alluminio, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smurazione delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa e per una superficie fino a 3 m2</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Metri quadri</p> <p>Quantità prevista in progetto 7,36</p> <p>Quantità prevista in variante 7,36</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 22,87 €</p>	168,32 €	125,12 €	168,32 €

Direzione Aziendale

	Ribasso % 25,667 5,87 € Importo unitario contrattuale 17,00 €			
5.	PF.0012.001 6.0001 _ Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione eseguite a mano e con la massima accuratezza, rimozione dei relativi accessori e staffe di ancoraggio nonché i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata per ogni singolo pezzo e per i seguenti tipi: vaso con cassetta, bidet, lavello, lavabo anche se a colonna, orinatoio, vuotatoio. Unità di misura Cadauno Quantità prevista in progetto 32,00 Quantità prevista in variante 32,00 Prezzo unitario a base d'asta 39,60 € Ribasso % 25,667 10,16 € Importo unitario contrattuale 29,44 €	1.267,20 €	941,95 €	1.267,20 €
6.	PF.0012.000 5.0003 _ Demolizione di muratura in pietrame, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano o con l'ausilio di idonei attrezzi elettromeccanici (con la massima cautela e senza compromettere la stabilità di strutture o partizioni limitrofe), su manufatti di qualsiasi forma e spessore. Compresi la cernita e l'accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare ed ove necessarie, le eventuali puntellature delle parti da demolire adeguatamente dimensionate, il carico dei materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti. Con esclusione del trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato e degli oneri relativi. Valutato per l'effettivo volume di struttura demolita. Unità di misura Metri cubi Quantità prevista in progetto 2,63 Quantità prevista in variante 2,63 Prezzo unitario a base d'asta 338,79 € Ribasso % 25,667 86,96 € Importo unitario contrattuale 251,83 €	891,02 €	662,32 €	891,02 €

Direzione Aziendale

7.	PF.0012.000 5.0007 _ Demolizione di muratura in mattoni forati, anche voltata, di spessore fino a 8 cm, eseguita a mano o con l'ausilio di idonei attrezzi elettromeccanici (con la massima cautela e senza compromettere la stabilità di strutture o partizioni limitrofe), su manufatti di qualsiasi forma e spessore. Compresi la cernita e l'accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare ed ove necessarie, le eventuali puntellature delle parti da demolire adeguatamente dimensionate, il carico dei materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti. Con esclusione del trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato e degli oneri relativi. Valutata per l'effettiva superficie di struttura demolita. Unità di misura Metri quadri Quantità prevista in progetto 124,54 Quantità prevista in variante 189,81 Prezzo unitario a base d'asta 18,38 € Ribasso % 25,667 4,72 € Importo unitario contrattuale 13,66 €	2.289,05 €	2.593,26 €	3.488,71 €
8.	PF.0012.000 9.0030 _ Rimozione di rivestimento in ceramica, listelli di laterizio, klinker, e materiali simili, compreso l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio, escluso il trasporto a deposito o a rifiuto nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettiva superficie rimossa: comprese tutte le opere di protezione necessarie per evitare qualsiasi danno all'ambiente circostante. Unità di misura Metri quadri Quantità prevista in progetto 291,31 Quantità prevista in variante 249,47 Prezzo unitario a base d'asta 12,12 € Ribasso % 25,667 3,11 € Importo unitario contrattuale 9,01 €	3.530,68 €	2.247,52 €	3.023,58 €
9.	PF.0012.000 9.0011 _ Rimozione di pavimento in piastrelle di ceramica, compresa la malta di allettamento dello spessore fino a 5 cm, l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettiva superficie rimossa. Unità di misura Metri quadri	1.850,13 €	3.370,79 €	4.534,71 €

Direzione Aziendale

	<p>Quantità prevista in progetto 94,83 Quantità prevista in variante 232,43 Prezzo unitario a base d'asta 19,51 € Ribasso % 25,667 5,01 € Importo unitario contrattuale 14,50 €</p>			
10.	<p>PF.0012.000 9.0016 _ Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto ad impianto autorizzato; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto nonché l'eventuale onere per il conferimento a discarica. Valutata per l'effettiva superficie rimossa.</p> <p>Unità di misura Metri quadri Quantità prevista in progetto 679,60 Quantità prevista in variante 679,60 Prezzo unitario a base d'asta 7,11 € Ribasso % 25,667 1,82 € Importo unitario contrattuale 5,29 €</p>	4.831,96 €	3.591,74 €	4.831,96 €
10.a	<p>PF.0012.002 2.0002 _ Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio per travi e pilastri, laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, od ottenuti per composizione saldata di piatti completi di ... e mano di antiruggine nonché tutti gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge; in acciaio Fe360B porta</p> <p>Unità di misura Metri quadri Quantità prevista in progetto 98,56 Quantità prevista in variante 0,00 Prezzo unitario a base d'asta 6,33 € Ribasso % 25,667 1,62 € Importo unitario contrattuale 4,71 €</p>	623,88 €	0,00 €	0,00 €
10.b	<p>PF.0012.002 2.0009 _ Connessione delle barre di acciaio alle strutture murarie mediante iniezioni di malta cementizia espansiva premiscelata, valutata a kg di malta utilizzata per l'operazione. Previa esecuzione dei fori nella muratura e posizionamento della barra metallica, queste ultime lavorazioni da computarsi a parte.</p> <p>Unità di misura Metri quadri Quantità prevista in progetto 48,00 Quantità prevista in variante 0,00 Prezzo unitario a base d'asta 3,93 € Ribasso % 25,667 1,01 € Importo unitario contrattuale 2,92 €</p>	188,64 €	0,00 €	0,00 €

Direzione Aziendale

11.	<p>PF.0013.000 7.0030.b _</p> <p>Fornitura e posa in opera di pareti in lastre costituite da silicati e solfati di calcio in grado di garantire un isolamento al fuoco REI 120 su entrambi i lati. Realizzazione di parete divisoria interna ad orditura metallica semplice e rivestimento in lastre, dello spessore totale non inferiore a 75 mm, con orditura metallica realizzata con profili in acciaio zincato, spessore 0,6 mm, delle dimensioni di: - guide U40/75/40 mm - montanti C50/75/50 mm, Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con DOPPIO strato di lastre in gesso speciale, in classe di reazione al fuoco A2, s1-d0 dello spessore di 12.5 mm spessore 1x12,7 mm tassellate. Fissaggio: tasselli metallici ad espansione diametro 9 mm passo 500 mm. Campo di applicazione diretta:</p> <p>- altezza: fino a 5 metri - carico massimo applicato: 794,6 kN, s = 1,96 N/mm². Reazione al fuoco: A1. Resistenza al fuoco: REI 120 su entrambi i lati (parete esposta al fuoco - parete non esposta al fuoco). Compresa la stuccatura e rasatura dei giunti e delle viti, nastro a rete coprigiunto autoadesivo in fibra di vetro, assistenza agli impianti, rasatura a due mani atta alla successiva tinteggiatura, certificazioni materiali e di posa struttura a norma, ogni onere compreso.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Metri quadri</p> <p>Quantità prevista in progetto 16,00</p> <p>Quantità prevista in variante 55,19</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 64,65 €</p> <p style="text-align: center;">Ribasso % 25,667 16,59 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 48,06 €</p>	1.034,40 €	2.652,23 €	3.568,03 €
12.	<p>PF.0013.0003.0103.b _</p> <p>MURATURA IN PIETRAMME DICALCAREO posizionato ad opera incerta, di qualsiasi spessore, retta o centinata, data in opera con malta di calce idraulica dosata a kg 400 di calce per m³ 1.00 di sabbia, compreso la cernita del materiale di cava, la scalpellatura, la formazione di spigoli, riseghe, nicchie, lo sfrido e il tiro in alto esclusa la sigillatura dei giunti ripristino parti di muratura lesionate locali</p> <p>118 1,25 0,500 1,250 0,78</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Metri cubi</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,78</p> <p>Quantità prevista in variante 0,78</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 478,08 €</p> <p style="text-align: center;">Ribasso % 25,667 122,71 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 355,37 €</p>	372,90 €	277,19 €	372,90 €

Direzione Aziendale

13.	PF.0013.0003.0064 _ MURATURA IN MATTONI LATERIZI FORATI, retta o curva, in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m ³ 1.00 di sabbia, compreso la formazione di stipiti, sguinci, architravi, lesene e spigoli, lo sfrido e il tiro in alto spessore 12 cm Unità di misura Metri quadri Quantità prevista in progetto 117,39 Quantità prevista in variante 121,79 Prezzo unitario a base d'asta 42,09 € Ribasso % 25,667 10,80 € Importo unitario contrattuale 31,29 €	4.940,95 €	3.810,41 €	5.126,14 €
14.	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere delle cautele da adottare per l'esecuzione a piccole zone e spazzolatura delle superfici, l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare le parti escluse dall'operazione ed evitare danni a strutture vicine, il tiro in alto o il calo in basso, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato, valutato per l'effettiva superficie di disfacimento Unità di misura Metri quadri Quantità prevista in progetto 178,65 Quantità prevista in variante 178,65 Prezzo unitario a base d'asta 17,40 € Ribasso % 25,667 4,47 € Importo unitario contrattuale 12,93 €	3.108,51 €	2.310,65 €	3.108,51 €
15.	PF.0012.0021.0014.b _ Revisione completa di intonaci con fenomeni di degrado diffuso riguardanti fino al 50% dell'intera superficie, comprendente l'ispezione, la spicconatura delle zone pericolanti, con lo sgombero dei materiali di risulta, la ripresa di queste zone con formazione di intonaco a base calce idraulica, la preparazione delle superfici con semplice raschiatura, rasatura e carteggiatura dell'intera superficie; compreso ogni onere e magistero per ripresa dell'intonaco da misurarsi "vuoto per pieno" sulla superficie complessiva fatta eccezione per le aperture di superficie superiore a 4 m2 Unità di misura Metri quadri Quantità prevista in progetto 221,05 Quantità prevista in variante 221,05 Prezzo unitario a base d'asta 43,30 €	9.571,47 €	7.114,76 €	9.571,47 €

Direzione Aziendale

	Ribasso % 25,667 11,11 € Importo unitario contrattuale 32,19 €			
16.	PF.0013.0004.0029 _ INTONACO CIVILE LISCIO PER INTERNI SU PARETI VERTICALI, formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico, spessore complessivo mm 15, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il ponteggio e il tiro in alto con malta idraulica, composta da kg 400 di calce idraulica e m ³ 1.00 di sabbia, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta Unità di misura Metri quadri Quantità prevista in progetto 406,32 Quantità prevista in variante 402,00 Prezzo unitario a base d'asta 27,32 € Ribasso % 25,667 7,01 € Importo unitario contrattuale 20,31 €	11.100,66 €	8.163,73 €	10.982,64 €
17.	PF.0012.0021.0026.b _ Rasatura, eseguita con rasante bianco, a base di calce con leganti idraulici, cariche inorganiche ed additivi chimici, applicato a mano, con cazzuola americana, su superfici interne intonacate a vista ruvida o su intonaci eseguiti con malte premiscelate a base gesso o cemento, già predisposte. Dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti. Eseguita su superfici interne verticali o orizzontali, spessore finito sino a 3 mm Unità di misura Metri quadri Quantità prevista in progetto 406,32 Quantità prevista in variante 573,83 Prezzo unitario a base d'asta 11,96 € Ribasso % 25,667 3,07 € Importo unitario contrattuale 8,89 €	4.859,59 €	5.101,48 €	6.863,01 €
18.	ED.02 _ RIQUALIFICAZIONE R60 DI VOLTA IN LATERIZIO NON INTONACATA. Riqualficazione di volta in laterizio non intonacata, al fine di garantire una resistenza al fuoco non inferiore a R60, mediante le seguenti lavorazioni: - fornitura e posa in opera di intonaco leggero pronto all'uso, a base di gesso e aggregati sintetici tipo "Amonn MONOKOTE MK-6S" certificato ETA 10/0082 WF, di colore grigio chiaro, esente da fibre minerali, applicato a spruzzo direttamente sulle superfici da proteggere, nello spessore di mm. 35, al fine di ottenere la	4.744,98 €	3.527,09 €	4.744,98 €

Direzione Aziendale

	<p>certificazione R60 dell'elemento da proteggere. La resa dell'intonaco per uno spessore pari a 10 mm è di 3,8 kg/mq. L'intonaco possiede le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - densità media del prodotto asciutto 240 kg/mc; - dose d'acqua per sacco: da 28 a 32 litri; - reazione al fuoco: classificazione A1; - conducibilità termica: 0.065 W/m°C; - aderenza e coesione al supporto: 16.2 kPa; - compressione e deformazione del 10%: 68.9 kPa; - erosione all'aria: 0.00 g/mq; - corrosione: non contribuisce alla corrosione; - resistenza agli urti: non si rompe non si sgretola e non si scolla; - resistenza alla formazione di muffa: presenza lieve dopo 60 giorni; - penetrazione in caso di impatto: 3.3 cmc; - resistenza all'abrasione: 8.3 cmc. <p>Il supporto dovrà essere appositamente preparato mediante pulizia delle superfici che dovranno essere prive di qualunque tipologia di residui che possano impedire l'adesione del prodotto. Successivamente alla pulizia dovrà essere posato un primer adesivo tipo "GCP FIREBOND CONCENTRATE" al fine di minimizzare l'assorbimento d'acqua, dosato in rapporto di diluizione pari 1:1. L'intonaco leggero dovrà essere corredato di D.o.P, oltre alla conformità applicativa ed una relazione di calcolo analitico e compilazione del CERT-REI VVF, a firma di professionista antincendio (inclusa nella fornitura), che certifichi l'ottenimento della resistenza al fuoco del supporto per 60 minuti. Dovrà essere inoltre consegnata la dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'installatore, su apposita modulistica VV.F. L'intonaco sarà applicato con due strati e su superfici piane o curve, fino a m 5.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compresi ponti di servizio e il tiro in alto, fornitura di acqua, utilizzo di macchinari d'impasto e quant'altro necessario per dare il prodotto applicato secondo la regola d'arte ovvero secondo quanto indicato nel certificato di resistenza al fuoco.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Metri quadri</p> <p>Quantità prevista in progetto 72,91</p> <p>Quantità prevista in variante 72,91</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 65,08 €</p> <p style="text-align: center;">Ribasso % 25,667 16,70 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 48,38 €</p>			
<p>19.</p>	<p>PF.0013.0005.0005 _ TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI INTERNI con due mani di idropittura lavabile traspirante e resistente all'invecchiamento, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisciate, previa preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso,</p>	<p>16.357,59 €</p>	<p>20.840,74 €</p>	<p>28.036,99 €</p>

Direzione Aziendale

	<p>l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto</p> <p>Unità di misura Metri quadri</p> <p>Quantità prevista in progetto 1388,59</p> <p>Quantità prevista in variante 2380,05</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 11,78 €</p> <p>Ribasso % 25,667 3,02 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 8,76 €</p>			
20.	<p>ED.03 _</p> <p>Riqualificazione di volta in laterizio intonacata con intonaco avente spessore non inferiore a 1.5 cm, al fine di garantire una resistenza al fuoco non inferiore a R45, mediante le seguenti lavorazioni:</p> <p>- fornitura e posa in opera di intonaco leggero pronto all'uso, a base di gesso e aggregati sintetici tipo "Amonn MONOKOTE MK-6S" certificato ETA 10/0082 WF, di colore grigio chiaro, esente da fibre minerali, applicato a spruzzo direttamente sulle superfici da proteggere, nello spessore di mm. 15, al fine di ottenere la certificazione R45 dell'elemento da proteggere. La resa dell'intonaco per uno spessore pari a 10 mm è di 3,8 kg/mq. L'intonaco possiede le seguenti caratteristiche:</p> <p>- densità media del prodotto asciutto 240 kg/mc; - dose d'acqua per sacco: da 28 a 32 litri; - reazione al fuoco: classificazione A1; - conducibilità termica: 0.065 W/m°C; aderenza e coesione al supporto: 16.2 kPa; - compressione e deformazione del 10%: 68.9 kPa; - erosione all'aria: 0.00 g/mq; - corrosione: non contribuisce alla corrosione; - resistenza agli urti: non si rompe non si sgretola e non si scolla; - resistenza alla formazione di muffa: presenza lieve dopo 60 giorni; - penetrazione in caso di impatto: 3.3 cmc; - resistenza all'abrasione: 8.3 cmc. Il supporto dovrà essere appositamente preparato mediante pulizia delle superfici che dovranno essere prive di qualunque tipologia di residui che possano impedire l'adesione del prodotto. Successivamente alla pulizia dovrà essere posato un primer adesivo tipo "GCP FIREBOND CONCENTRATE" al fine di minimizzare l'assorbimento d'acqua, dosato in rapporto di diluizione pari 1:1 e poi una rete porta intonaco metallica posata trasversalmente tipo "Nergalto NG1", opportunamente tassellata attraverso tasselli metallici da minimo 30 mm, a passo 100 mm. La rete dovrà essere disposta con le nervature perpendicolari ai supporti e la loro apertura rivolta verso il lato da rivestire e la distanza tra i supporti non deve essere maggiore di 60 cm. Le lamiere vengono fissate mediante clips zincate o morse zincate,</p>	43.125,18 €	9.788,77 €	13.168,81 €

Direzione Aziendale

	<p>in corrispondenza delle nervature ed i fogli possono essere assemblati tra loro sia mediante legatura che mediante aggraffatura con la pinza aggraffatrice. L'intonaco leggero dovrà essere corredato di D.o.P., oltre alla conformità applicativa ed una relazione di calcolo analitico e compilazione del CERT-REI VVF, a firma di professionista antincendio (inclusa nella fornitura), che certifichi l'ottenimento della resistenza al fuoco del supporto per 45 minuti. Dovrà essere inoltre consegnata la dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'installatore, su apposita modulistica VV.F. L'intonaco sarà applicato su unico strato e su superfici piane o curve, fino a m 5.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compresi ponti di servizio e il tiro in alto, tasselli. Fornitura di acqua, utilizzo di macchinari d'impasto e quant'altro necessario per dare il prodotto applicato secondo la regola d'arte ovvero secondo quanto indicato nel certificato di resistenza al fuoco.</p> <p style="text-align: right;">Unità di misura Metri quadri</p> <p>Quantità prevista in progetto 818,47</p> <p>Quantità prevista in variante 249,93</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 52,69 €</p> <p style="text-align: right;">Ribasso % 25,667 13,52 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 39,17 €</p>			
<p>21.</p>	<p>ED.01 _ CONTROSOFFITTO A MEMBRANA CON ORDITURA NASCOSTA CON PANNELLATURA REI 60. Controsoffitto a membrana ad orditura nascosta con grado di protezione EI60 costituito da lastre tipo "Bifire SUPERSIL sp. 9 mm" fissate con viti in acciaio autofilettanti a montanti 49x27x0,6mm disposti su singola orditura passo 400 mm, sospeso con pendini metallici diam.4 mm passo 500 mm e molla di regolazione. Il controsoffitto sarà completato da lana minerale sp. 120 mm densità 100 kg/mc appoggiata sopra i montanti. La struttura è costituita da montanti 49x27x0,6 mm passo 400 mm, profilo laterale a muro 27x30x0,6 mm. Le lastre dovranno essere stuccate e rasate sulla superficie con rasante premiscelato cementizio monocomponente in polvere alleggerito a base silicati e cementizia tipo "Bifire Finish" o equivalente, in modo da ottenere una superficie pronta per la pittura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle prescrizioni del fornitore ed alle norme UNI 9154 parte I. I giunti e le teste delle viti sono stuccati con "Bifire Finish" o COMMITTENTE: Azienda Regionale Emergenza Urgenza equivalente. Caratteristiche tecniche della lastra: - Densità nominale a secco: 1000</p>	<p>11.984,76 €</p>	<p>9.582,61 €</p>	<p>12.891,46 €</p>

Direzione Aziendale

	<p>Kg\mc. +/- 20%; - Dimensioni: 2440x1220 mm +/- 5 mm; - Spessore singola lastra: 9 mm +/- 10%; - Resistenza alla compressione: 9,2 N/mmq; Resistenza alla flessione: 5,5 N/mmq; - TVOC: 183 μ_g/mc_; - Emissioni in ambiente interno: Classe A+; - Potere fonoisolante Rw singola lastra: 32 dB; - Resistenza impatto corpo molle (50 kg): 500J; - Resistenza impatto corpo duro (1000 g): 10J; - Resistenza alla diffusione del vapore μ:11; - Potere fonoassorbente alfa: 0,1; - Conducibilità termica a 100°C: 0,187 W/mK; - Reazione al fuoco: CLASSE A1. - Il controsoffitto dovrà essere certificato in accordo con quanto riportato nel certificato IG 293557/3395 FR. E' compresa la tinteggiatura della superficie, la sigillatura dei cavi degli apparecchi illuminanti sospesi con mastice autoespandente certificato per sigillare piccoli tipo "Bifire Mastic Foam", certificazioni (anche su apposita modulistica dei VVF) e documentazione comprovanti la realizzazione minimo EI 60 delle strutture rivestite, nonché la corretta posa in opera dei materiali, ponti di servizio e quant'altro necessario a dare l'opera realizzata a regola d'arte.</p> <p>Unità di misura Metri quadri</p> <p>Quantità prevista in progetto 123,72</p> <p>Quantità prevista in variante 133,08</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 96,87 €</p> <p>Ribasso % 25,667 24,86 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 72,01 €</p>			
21.a	<p>PF.0013.0004.0049 _ INTONACO CIVILE LISCIO PER ESTERNI SU PARETI VERTICALI OD ORIZZONTALI, formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo su predispos ..., composta da kg 400 di calce idraulica e m³ 1.00 di sabbia, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta</p> <p>Unità di misura Metri quadri</p> <p>Quantità prevista in progetto 4,32</p> <p>Quantità prevista in variante 0,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 30,67 €</p> <p>Ribasso % 19,5860 7,87 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 22,80 €</p>	132,49 €	0,00 €	0,00 €
21.b	<p>PF.0012.0021.0027.b _ Rasatura eseguita con rasante bianco, a base di calce con leganti idraulici, cariche inorganiche ed additivi chimici, applicato a mano, con cazzuola americana, su superfici interne ... tante piano di appoggio delle pareti. Eseguita su superfici esterne verticali o orizzontali, spessore finito sino a 3 mm</p>	21,62 €	0,00 €	0,00 €

Direzione Aziendale

	<p>Unità di misura Metri quadri</p> <p>Quantità prevista in progetto 1,56</p> <p>Quantità prevista in variante 0,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 13,86 €</p> <p>Ribasso % 25,667 3,56 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 10,30 €</p>			
21.c	<p>PF.0013.0005.0007 _</p> <p>TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI CON DUE MANI DI PITTURA a base di calce, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso lo sfrido e il tiro in alto su superfici esterne</p> <p>Unità di misura Metri quadri</p> <p>Quantità prevista in progetto 1,56</p> <p>Quantità prevista in variante 0,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 13,76 €</p> <p>Ribasso % 25,667 3,53 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 10,23 €</p>	21,47 €	0,00 €	0,00 €
22.	<p>PF.0013.0013.0034 _</p> <p>PAVIMENTO CON PIASTRELLE DI GRES PORCELLANTO posto in opera a giunti aderenti, per allineamenti ortogonali e diagonali, con idonei collanti su sottofondo in malta cementizia dello spessore di cm 3, questo ESCLUSO; compresi tagli, sfridi, approvvigionamento al piano, la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato con ossidi e la pulizia finale con segatura, formato 30x30</p> <p>Unità di misura Metri quadri</p> <p>Quantità prevista in progetto 785,28</p> <p>Quantità prevista in variante 799,45</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 51,33 €</p> <p>Ribasso % 25,667 13,17 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 38,16 €</p>	40.308,42 €	30.503,12 €	41.035,77 €
23.	<p>PF.0013.0013.0153 _</p> <p>RIVESTIMENTO DI PARETI INTERNE CON PIASTRELLE DI GRES PORCELLANATO NATURALE COLORI CHIARI posate in opera con colla su intonaco frattazzato (questo escluso) compresi tagli, sfridi, la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato e la pulitura anche con acidi con piastrelle 20x20</p> <p>Unità di misura Metri quadri</p> <p>Quantità prevista in progetto 206,11</p> <p>Quantità prevista in variante 268,84</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 43,57 €</p>	8.980,21 €	8.706,89 €	11.713,36 €

Direzione Aziendale

	Ribasso % 25,667 11,18 € Importo unitario contrattuale 32,39 €			
24.	PF.0013.0006.0248 _ CONTROTELAIO PER PORTA INTERNA A BATTENTE in legno di abete grezzo dello spessore di cm 2, dato in opera fissato alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie Unità di misura Cadauno Quantità prevista in progetto 13,00 Quantità prevista in variante 14,00 Prezzo unitario a base d'asta 114,86 € Ribasso % 25,667 29,48 € Importo unitario contrattuale 85,38 €	1.493,18 €	1.195,30 €	1.608,04 €
25.	PF.0013.0006.0238 _ PORTA INTERNA TAMBURATA AD ANTA CIECA cm 70-80x210 IN TANGANIKА avente: anta mobile cieca dello spessore finito di mm 44 circa, eseguita con un'intelaiatura in legno di abete con tacco di rinforzo in corrispondenza della serratura, tamburata con pannelli fibrolegnosi impiallacciati in essenza Tanganika e struttura alveolare a celle intercomunicanti. Lati di battuta a zaino ricavati nell'anta ed impiallacciati. Telaio in listellare impiallacciato della sezione di mm 105x40 circa con apposite fresature per l'aletta dei coprifili e per l'alloggiamento della guarnizione di battuta. Coprifili in listellare impiallacciato della sezione di mm 70x10 circa con alette per il fissaggio sul telaio. Cerniere tipo anuba in acciaio bronzato. Chiusura con serratura tipo patent bronzata. Maniglia in alluminio bronzato. Verniciatura al poliuretano colorato, con finitura opaca previa carteggiatura. La misura della porta è riferita alla luce netta di passaggio. Data in opera completa di controtelaio in abete da fissare alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infisso. Unità di misura Cadauno Quantità prevista in progetto 12,00 Quantità prevista in variante 14,00 Prezzo unitario a base d'asta 1.046,43 € Ribasso % 25,667 268,59 € Importo unitario contrattuale 777,84 €	12.557,16 €	10.889,80 €	14.650,02 €
26.	PF.0013.000 6.0244 _ MAGGIOR COSTO DI PORTA INTERNA AD UNANTA per fornitura con anta da cm 90. Unità di misura Cadauno Quantità prevista in progetto 8,00	1.012,00 €	1.316,44 €	1.771,00 €

Direzione Aziendale

	<p>Quantità prevista in variante 14,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 126,50 €</p> <p>Ribasso % 25,667 32,47 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 94,03 €</p>			
26.a	<p>PF.0013.0006.0238.b _</p> <p>PORTA INTERNA TAMBURATA AD ANTA CIECA cm 120x230 IN TANGANIKА avente: anta mobile cieca dello spessore finito di mm 44 circa, eseguita con un'intelaiatura in legno di abete con tac ... abete da fissare alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infixo. piano terra</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 1,00</p> <p>Quantità prevista in variante 0,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 1.413,28 €</p> <p>Ribasso % 25,667 362,75 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 1.050,53 €</p>	1.413,28 €	0,00 €	0,00 €
27.	<p>PF.0013.000 6.0240.b _</p> <p>Montaggio di porta in legno di qualsiasi dimensione data in opera completa di controtelaio in abete da fissare alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infixo</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 94,86</p> <p>Quantità prevista in variante 94,86</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 147,99 €</p> <p>Ribasso % 25,667 37,98 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 110,01 €</p>	14.038,33 €	10.435,11 €	14.038,33 €
28.	<p>PF.0013.000 6.0002.b _</p> <p>Rimontaggio di porta tagliafuoco REI data in opera completo di telaio, fissato alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infixo.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 3,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 252,73 €</p> <p>Ribasso % 25,667 64,87 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 187,86 €</p>	0,00 €	563,59 €	758,19 €
28.a	<p>PF.0013.000 6.0002.b _</p> <p>PORTA TAGLIAFUOCO REI 60, a due ante tamburate in lamiera. Rimontaggio di porta tagliafuoco REI data in opera completo di telaio, fissato alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e</p>	758,19 €	0,00 €	0,00 €

Direzione Aziendale

	<p>la registrazione dell'infisso.</p> <p>Unità di misura Metri quadri</p> <p>Quantità prevista in progetto 3,00</p> <p>Quantità prevista in variante 0,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 252,73 €</p> <p>Ribasso % 25,667 64,87 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 187,86 €</p>			
29.	<p>PF.0013.000 6.0006 _</p> <p>PORTA TAGLIAFUOCO REI 120, a due ante tamburate in lamiera preverniciata elettro zincata colore chiaro, telaio elettro zincato a Z con zanche per posa in opera, coibentazione a norma UNI 9723, serratura antincendio predisposta per cilindro tipo Yale, cilindro Patent, chiave Patent, maniglia interna e maniglia esterna antincendio completa di placche, finitura telaio a polveri epossidi poliestere colore chiaro, cerniera registrabile in altezza con molla per auto chiusura e perno di regolazione chiusura, guarnizione autoespandente telaio, guarnizione autoespandente battente, battuta centrale di riporto con guarnizione fumi freddi, rostri di tenuta lato cerniera, serratura per chiusura automatica alto-bassa seconda anta, rinforzo interno maniglione e chiudiporta; dim. vano muro 1400x2150 mm. Dato in opera completo di telaio, fissato alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infisso.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 2,00</p> <p>Quantità prevista in variante 4,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 1.064,26 €</p> <p>Ribasso % 25,667 273,16 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 791,10 €</p>	2.128,52 €	3.164,39 €	4.257,04 €
30.	<p>ID.05 _</p> <p>PUNTO IDRICO DI ALIMENTAZIONE FREDDA, CALDA E DI SCARICO. Punto idrico di alimentazione e di scarico di un singolo apparecchio igienico-sanitario, dato finito in opera all'interno di edifici scolastici di qualsiasi superficie e con qualsiasi lunghezza delle tubazioni, costituito da:</p> <p>a) PER L'ACQUA FREDDA: tubazione in multistrato diametro 16/20 mm, spessore 2 mm, con raccordi a passaggio totale in tecnopolimero, composto dai seguenti strati: strato esterno in polietilene reticolato PE-Xb, strato adesivo interno, strato intermedio in alluminio, strato adesivo esterno, strato interno in polietilene reticolato PEXb. Compresi tagli, sfridi, raccorderia, compresa la prova di</p>	3.205,92 €	1.985,88 €	2.671,60 €

Direzione Aziendale

	<p>tenuta idraulica; b) PER L'ACQUA CALDA: tubazione in multistrato rivestito con guaina</p> <p>termoisolante spessore 6 mm, diametro 16/20 mm, spessore 2 mm, con raccordi a passaggio totale in tecnopolimero, composto dai seguenti strati: strato esterno in polietilene reticolato PE-Xb, strato adesivo interno, strato intermedio in alluminio, strato adesivo esterno, strato interno in polietilene reticolato PE-Xb. Compresi tagli, sfridi, raccorderia, compresa la prova di tenuta idraulica; c) PER GLI SCARICHI: tubazione in polipropilene autoestinguente secondo UNI EN 1451; tubi e raccordi del tipo ad innesto con bicchiere e guarnizione di tenuta a doppio labbro in elastomero, adatti a scaricare in continuo reflui ad una temperatura massima di 95°C e con pH compreso fra 2 e 12 compatibilmente alla ISO TR 10358; comportamento al fuoco secondo DIN 4102 classe B1. Densità a 23°C 0.900-0.960 g/cm³, indice di fluidità (190°C - 2.16 Kg) <2 g/10'; carico unitario di snervamento da 28 a 35 MPa, allungamento a rottura >48%, modulo elastico 1300 MPa, conduttività termica 0.26 W/mK, coefficiente di dilatazione lineare 0.11 mm/m°C, autoestinguenza (DIN 4102 B1) <12 s. tratto dall'apparecchio di utilizzo al collettore di scarico.</p> <p>Compresi materiali di consumo, l'assistenza muraria; l'apertura e la chiusura delle tracce su murature, solai, pavimenti o strutture di qualsiasi tipo; la formazione e chiusura di fori per l'attraversamento di murature, solai, pavimenti o strutture di qualunque tipo. E' esclusa la fornitura e montaggio dei sanitari o degli apparecchi utilizzatori con relative rubinetterie e raccorderie, nonché eventuali collettori complanari e saracinesche di intercettazione.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 12,00</p> <p>Quantità prevista in variante 10,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 267,16 €</p> <p style="text-align: center;">Ribasso % 25,667 68,57 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 198,59 €</p>			
31.	<p>ID.06 _ PUNTO IDRICO DI ALIMENTAZIONE FREDDA E DI SCARICO.</p>	1.839,28 €	854,50 €	1.149,55 €

Direzione Aziendale

	<p>Punto idrico di alimentazione e di scarico di un singolo apparecchio igienico-sanitario, dato finito in opera all'interno di edifici scolastici di qualsiasi superficie e con qualsiasi lunghezza delle tubazioni, costituito da: a) PER L'ACQUA FREDDA: tubazione in multistrato diametro 1620 mm, spessore 2 mm, con raccordi a passaggio totale in tecnopolimero, composto dai seguenti strati: strato esterno in polietilene reticolato PE-Xb, strato adesivo interno, strato intermedio in alluminio, strato adesivo esterno, strato interno in polietilene reticolato PE-Xb. Compresi tagli, sfridi, raccorderia, compresa la prova di tenuta idraulica;</p> <p>b) PER GLI SCARICHI: tubazione in polipropilene autoestinguente secondo UNI EN 1451; tubi e raccordi del tipo ad innesto con bicchiere e guarnizione di tenuta a doppio labbro in elastomero, adatti a scaricare in continuo reflui ad una temperatura massima di 95°C e con pH compreso fra 2 e 12 compatibilmente alla ISO TR 10358; comportamento al fuoco secondo DIN 4102 classe B1. Densità a 23°C 0.900-0.960 g/cm³, indice di fluidità (190°C - 2.16 Kg) <2 g/10', carico unitario di snervamento da 28 a 35 MPa, allungamento a rottura >48%, modulo elastico 1300 MPa, conduttività termica 0.26 W/mK, coefficiente di dilatazione lineare 0.11 mm/m°C, autoestinguenza (DIN 4102 B1) <12 s. tratto dall'apparecchio di utilizzo al collettore di scarico. Compresi materiali di consumo, l'assistenza muraria; l'apertura e la chiusura delle tracce su murature, solai, pavimenti o strutture di qualsiasi tipo; la formazione e chiusura di fori per l'attraversamento di murature, solai, pavimenti o strutture di qualunque tipo. E' esclusa la fornitura e montaggio dei sanitari o degli apparecchi utilizzatori con relative rubinetterie e raccorderie, nonché eventuali collettori complanari e saracinesche di intercettazione.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 8,00</p> <p>Quantità prevista in variante 5,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 229,91 €</p> <p style="text-align: center;">Ribasso % 25,667 59,01 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 170,90 €</p>			
<p>32.</p>	<p>ID.007 _ LAVABO PER DISABILI. Fornitura e posa in opera di lavabo ergonomico per disabili, in porcellana sanitaria (Vitreous-china), fronte concavo, bordi arrotondati, appoggi per gomito, spartiacqua antispruzzo, ripiano con rubinetto miscelatore monocomando con leva a gomito, completo di meccanismo di inclinazione manuale, staffe e tasselli di</p>	<p>2.299,41 €</p>	<p>1.709,22 €</p>	<p>2.299,41 €</p>

Direzione Aziendale

	<p>fissaggio, bocchello estraibile, sifone e scarico, dimensioni mm 675x575x250. Compreso maniglione di sicurezza verticale a parete in vinile antibatterico, poliammide antibatterico, acciaio zincato, dimensioni mm 80x175x1800, colore bianco. Compresi collegamenti di adduzione e scarico al punto idrico (pagato a parte), opere murarie, pezzi speciali, trasporto, carico, scarico ed ogni altro onere per dare l'opera realizzata a regola d'arte secondo le normative vigenti.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 3,00</p> <p>Quantità prevista in variante 3,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 766,47 €</p> <p>Ribasso % 25,667 196,73 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 569,74 €</p>			
33.	<p>ID.008 _</p> <p>Fornitura e posa in opera di vaso igienico con funzione anche di bidet per disabili, in porcellana sanitaria (Vitreous-china), apertura frontale, installazione a parete/pavimento, dimensioni 380x545/575x500, compreso sedile con copriedile in polipropilene con apertura, raccordo per scarico, cassetta di scarico a comando pneumatico agevolato a distanza completa di set pneumatico per cassetta, galleggiante per cassetta monoblocco, pulsante pneumatico. Compresa la seguente manigliera di sicurezza: - n. 1 impugnatura di sostegno ribaltabile in vinile antibatterico, poliammide antibatterico, acciaio zincato, dimensioni mm 135x800x191, colore bianco; - n. 1 sostegno di sicurezza ad angolo 90° in vinile antibatterico, poliammide antibatterico, acciaio zincato, dimensioni mm 350x100x660 + mm 270x580, colore bianco. Compresi tasselli di fissaggio, collegamenti di adduzione e scarico al punto idrico (pagato a parte), opere murarie, pezzi speciali, trasporto, carico, scarico ed ogni altro onere per dare l'opera realizzata a regola d'arte secondo le normative vigenti.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 3,00</p> <p>Quantità prevista in variante 3,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 1.090,99 €</p> <p>Ribasso % 25,667 280,02 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 810,97 €</p>	3.272,97 €	2.432,90 €	3.272,97 €
34.	<p>ID.07 _</p> <p>Montaggio di un apparecchio igienico sanitario o apparecchio utilizzatore e delle relative rubinetterie e raccorderie di adduzione e di scarico, esclusa la fornitura dei</p>	1.447,39 €	1.169,44 €	1.573,25 €

Direzione Aziendale

	<p>materiali ma comprese le opere murarie ed i materiali minuti di consumo.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 23,00</p> <p>Quantità prevista in variante 25,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 62,93 €</p> <p>Ribasso % 25,667 16,15 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 46,78 €</p>			
35.	<p>ID.08 _</p> <p>LAVABO IN CERAMICA BIANCA. Fornitura di lavabo in ceramica bianca dimensioni cm 45x37 completo di robuste mensole in acciaio inox per il fissaggio alla parete, di rubinetteria con gruppo miscelatore in acciaio cromato medio-pesante, di piletta con tappo e catenella, di sifone cromato ispezionabile, di raccordi flessibili per attacco alla rete idrica, ed ogni altra opera e materiale necessario per il suo perfetto funzionamento, dato in opera, collegato alle reti di adduzione e di scarico.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 8,00</p> <p>Quantità prevista in variante 6,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 171,60 €</p> <p>Ribasso % 25,667 44,04 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 127,56 €</p>	1.372,80 €	765,33 €	1.029,60 €
36.	<p>ID.09 _</p> <p>Fornitura di vaso in ceramica bianca cm 40x50-55 scarico a parete o pavimento, completo di sedile e coperchio termoindurente bianco con guarnizioni in gomma, imbocco di scarico in tubo di PVC di adeguato diametro dato incassato ed ogni altra spesa per darlo funzionante, collegato alla condotta di acqua di lavaggio ed allo scarico. Compresa cassetta di risciacquamento a zaino 3/9 litri comando doppio tasto, compreso rubinetto d'arresto in ottone, tubo di scarico, flusso da 9 o 4 litri, completa di foderina interna anticondensa in EPS e rubinetto galleggiante classe I-NF, kit di fissaggio a parete. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 5,00</p> <p>Quantità prevista in variante 4,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 186,78 €</p> <p>Ribasso % 25,667 47,94 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 138,84 €</p>	933,90 €	555,36 €	747,12 €

Direzione Aziendale

37.	PF.0012.0018.0012 _ Trasporto ad impianto autorizzato di materiale di risulta, proveniente da scavi, demolizioni e rimozioni, eseguito in zone disagiate con autocarro di portata fino a 100 quintali; compresi il carico con mezzi meccanici e lo scarico ad impianto secondo le modalità previste per l'impianto, nonché' il viaggio di andata e di ritorno con percorrenza entro i limiti di 20 km, con la sola esclusione dei relativi oneri di smaltimento. Unità di misura Metri cubi Quantità prevista in progetto 60,60 Quantità prevista in variante 70,00 Prezzo unitario a base d'asta 84,87 € Ribasso % 25,667 21,78 € Importo unitario contrattuale 63,09 €	5.143,12 €	4.416,05 €	5.940,90 €
38.	PF.0001.0009.0005 _ Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori Unità di misura Tonnellate Quantità prevista in progetto 50,35 Quantità prevista in variante 52,00 Prezzo unitario a base d'asta 15,82 € Ribasso % 25,667 4,06 € Importo unitario contrattuale 11,76 €	796,54 €	611,49 €	822,64 €
39.	PF.0001.0009.0010 _ Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. Unità di misura Tonnellate Quantità prevista in progetto 6,93 Quantità prevista in variante 6,93 Prezzo unitario a base d'asta 442,75 € Ribasso % 25,667 113,64 € Importo unitario contrattuale 329,11 €	3.068,26 €	2.280,73 €	3.068,26 €
40.	PF.0001.0009.0006 _ Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia	910,80 €	677,02 €	910,80 €

Direzione Aziendale

	<p>del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Tonnellate</p> <p>Quantità prevista in progetto 4,00</p> <p>Quantità prevista in variante 4,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 227,70 €</p> <p style="text-align: center;">Ribasso % 25,667 58,44 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 169,26 €</p>			
41.	<p>EL.U.014 _</p> <p>Fornitura e posa in opera di connettori dati RJ45 installazione incassata, costituita da n. 1 scatola porta apparecchi per 3 moduli completa di supporto e placca in tecnopolimero colore a scelta della D.LL., n. 2 connettori dati RJ45 categoria 6. Comprese opere murarie per incasso a parete, assemblaggio componenti, foratura della scatola per inserimento tubazione, quota parte di tubo corrugato FK15 Ø20 mm sottotraccia e/o a controsoffitto dalla scatola di derivazione più vicina, opere murarie per apertura e chiusura tracce, nonché qualsiasi altro onere necessario per dare il connettore in opera a regola d'arte nei siti indicati negli elaborati grafici di progetto ovvero secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 6,00</p> <p>Quantità prevista in variante 38,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 95,83 €</p> <p style="text-align: center;">Ribasso % 25,667 24,60 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 71,23 €</p>	574,98 €	2.706,87 €	3.641,54 €
42.	<p>EL.U.025 _</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo ethernet U/UTP Cat.6 4x2 AWG 24, classe CPR Cca s1 d1 a1, LSZH, avente le seguenti caratteristiche: - Conduttori solidi di rame rosso ricotto AWG 24; - Materiale isolamento anime: Polietilene a bassa capacità - Betalene; - Numero di coppie twistate: 4; - Numero totale di conduttori: 8; - Croce di separazione delle coppie: PE; - Guaina esterna : Isolamento Durafam a bassa emissione gas tossici e nocivi LSZH - Colorazione guaina: verde; - Raggio minimo di curvatura: 5 volte il diametro totale; - Temperatura di esercizio: -40°C to +70°C; - Peso: 40 Kg/Km; - Diametro Esterno: 5,75 mm; - Impedenza: 100±15 Ohm; - Capacità: 52 pF/m; - Velocity ratio: 66%; - Prova tensione isolamento guaina: 2 kVdc (CEI-UNEL 36762); -</p>	5.506,80 €	15.271,42 €	20.544,60 €

Direzione Aziendale

	<p>Ritardo di propagazione = 535 ns/100m; - Idoneo alla posa in interno ed in esterno, può coesistere con cavi energia per sistemi di Cat.1 (Uo=400V) in conformità della norma CEI UNEL 36762; - Classificazione secondo reazione al fuoco CPR UE 305/11: Euroclasse Cca s1b,d1,a1; - Riferimenti normativi: TIA/EIA-568-B.2, ISO/IEC 11801, CEI UNEL 36762, EN 50575. Compresi collegamenti al rack ed alle prese dati, trasporto, certificazioni e quant'altro necessario a dare il cavo in opera a regola d'arte secondo i grafici di progetto ovvero secondo le indicazioni della D.LL.</p> <p>Unità di misura Metri Quantità prevista in progetto 1560,00 Quantità prevista in variante 5820,00 Prezzo unitario a base d'asta 3,53 € Ribasso % 25,667 0,91 € Importo unitario contrattuale 2,62 €</p>			
43.	<p>EL.U.026 _ Fornitura e posa in opera di tubo in PE corrugato e flessibile per cavidotti interrati per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 90, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.</p> <p>Unità di misura Metri Quantità prevista in progetto 185,00 Quantità prevista in variante 195,00 Prezzo unitario a base d'asta 2,29 € Ribasso % 25,667 0,59 € Importo unitario contrattuale 1,70 €</p>	423,65 €	331,93 €	446,55 €
44.	<p>EL.U.028 _ Fornitura e posa in opera di tubo in PE corrugato flessibile per cavidotti interrati per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 125, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.</p> <p>Unità di misura Metri Quantità prevista in progetto 300,00 Quantità prevista in variante 310,00 Prezzo unitario a base d'asta 5,59 € Ribasso % 25,667 1,43 € Importo unitario contrattuale 4,16 €</p>	1.677,00 €	1.288,12 €	1.732,90 €

Direzione Aziendale

45.	<p>EL.U.31 _</p> <p>Prezzo a corpo per il collegamento di apparati quali Rack Dati/Lan (n.2), Rack PABX (n. 3), Rack Server IT (n.2), Rack GBE - Telecom (n.2), Armadio Radio (n.1), Rack SDH/rame - Telecom (n.2) e linee ISDN con apparecchiature di fornitura da parte della committenza. Sono compresi il carico e scarico, trasporto per posizionamento delle apparecchiature nei siti indicati negli elaborati grafici di progetto, cavi di collegamento fra gli stessi del tipo a fibra ottica, UTP cat. 6A e coassiale 75 Ohm a seconda delle indicazioni, test di funzionamento, minuteria varia, certificazioni impianto e quant'altro necessario per dare gli apparati funzionanti e settati secondo le indicazioni fornite dalla Direzione dei Lavori e dagli Enti fornitori. Sono escluse le canalizzazioni oltre i 5 metri.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura A corpo</p> <p>Quantità prevista in progetto 1,00</p> <p>Quantità prevista in variante 1,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 11.457,77 €</p> <p style="text-align: center;">Ribasso % 25,667 2.940,87 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 8.516,90 €</p>	11.457,77 €	8.516,90 €	11.457,77 €
46.	<p>CL.001 _</p> <p>Fornitura e posa in opera di pompa di calore silenziata ad alta efficienza aria/acqua tipo "Daikin EWYT135B-XRA1" con potenzialità frigorifera pari a 124.5 kW (temp. acqua 12-7°C - temp. esterna 35°C) e termica pari a 132.0 kW (temperatura acqua 40-45°C - temp. esterna 7°C), avente portata d'acqua in raffrescamento pari a 5.94 l/s ed in riscaldamento 6.31 l/s. COP alle condizioni nominale 3.401, SCOP 3.650, EER 2.923 e SEER 4.21. Il cabinato è realizzato in lamiera di acciaio zincato e verniciato a polvere epossidica per fornire una elevata resistenza alla corrosione. Il colore è del tipo bianco avorio (Munsell code 5Y7.5/1) (±RAL7044). I DUE compressori sono di tipo scroll ermetici completi di dispositivi di protezione contro sovraccarichi ed i compressori sono in tandem su un unico circuito refrigerante, montati su dei gommini in gomma. Ogni compressore è dotato del riscaldatore dell'olio ed è fornito con una carica completa d'olio. Le unità sono state ottimizzate per lavorare con il fluido refrigerante R-32, refrigerante ecologico con zero ODP (potenziale di danneggiamento dell'ozono), a basso GWP (GWP:675). La macchina possiede una carica di refrigerante pari a 29.8 kg. L'unità è equipaggiata con scambiatore a piastre ad espansione diretta. L'evaporatore è costituito da piastre saldo</p>	48.392,34 €	35.971,48 €	48.392,34 €

Direzione Aziendale

<p>brastate in acciaio inossidabile ed è rivestito con materiale isolante a celle chiuse da 20 mm. Lo scambiatore è dotato di riscaldatore elettrico per proteggerlo dal congelamento fino alla temperatura di -28°C e le connessioni idrauliche sono fornite con giunti Victaulic. E' costruito in conformità alla certificazione PED. Le batterie condensanti sono realizzate con tubi di rame internamente rigati per incrementare lo scambio termico, ordinati in file sfalsate e meccanicamente espansi in alette di alluminio turbolenziate ad elevata efficienza. In ogni batteria viene ricavato un apposito circuito ausiliario per effettuare il sotto raffreddamento del refrigerante liquido, consentendo un aumento della potenzialità frigorifera senza aumenti di potenza assorbita. I ventilatori assiali della batteria condensante sono di tipo elicoidale, ad alta efficienza modulanti per massimizzare le prestazioni. Le lame sono in vetroresina rinforzata e ciascun ventilatore è protetto da una griglia. I motori elettrici dei ventilatori hanno una protezione elettrica di tipo IP54 e sono protetti internamente da sovratemperature. Le unità a batterie parallele sono equipaggiate di serie con modulazione della velocità delle ventole (con taglio di fase). L'unità è completa di valvola ad espansione elettronica adatta per un preciso controllo della portata massica di refrigerante R-32. La valvola ad espansione elettronica garantisce tempi brevi di apertura e chiusura, alta precisione, funzione di chiusura senza la necessità di valvola solenoide supplementare, modulazione continua del flusso di refrigerante eliminando lo stress meccanico sul circuito frigorifero. Alta resistenza alla corrosione essendo costituite da corpo in acciaio inox. La valvola ad espansione elettronica lavora con un delta p più basso rispetto alla termostatica, permettendo dunque al sistema di lavorare con pressione di condensazione più bassa (periodo invernale) senza problemi di portata del refrigerante e con un perfetto controllo della temperatura in uscita. Ogni unità è dotata di un circuito refrigerante completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compressori - Refrigerante - Evaporatore - Batteria condensante - Valvola di espansione elettronica - Spia del liquido con indicatore umidità - Filtro deidratatore - Valvola di carico - Pressostato di alta pressione - Trasduttori di alta pressione - Trasduttori di bassa pressione - Sensori di temperatura all'aspirazione - Trasduttore della pressione dell'olio. La sezione di potenza ed il controllore si trovano nel quadro elettrico, realizzato per garantire la massima protezione contro possibili intemperie atmosferiche. Il quadro elettrico ha protezione di grado IP54, è internamente protetto contro 			
---	--	--	--

Direzione Aziendale

<p>possibili contatti accidentali con parti in tensione. Il quadro elettrico è dotato di un interruttore che interrompe l'alimentazione all'apertura dello stesso. Sono comprese le seguenti caratteristiche: - Doppio setpoint - Connessioni Victaulic - Riscaldatore elettrico dell'evaporatore - 20 mm Isolamento Evaporatore - Valvola di espansione elettronica - Sonda di Temperatura dell'aria esterna e reset del set-point - Conta ore di funzionamento - Contatto in uscita allarme generico - Allarme da dispositivo esterno - Sez. generale quadro blocco porta - Master/Slave fino a 4 unità - Filtro acqua - Pompe centrifuga gemellare ad alta prevalenza - Flussostato evaporatore. Ventilatore con portata aria nominale 11,064 l/s. E' prevista la regolazione velocità ventilatori attraverso la quale una modulazione continua della velocità dei ventilatori ottiene un controllo ottimale della condensazione a bassa temperatura. La modalità silenziosa delle ventole consente all'utente di impostare fasce orarie personalizzate per ridurre la velocità di rotazione delle ventole. Assorbimenti elettrici: 42.59 kW in riscaldamento e 38.82 kW in raffrescamento. Corrente nominale 75.35A, massima corrente 101A. Dimensioni: 1.801 mm altezza - 3.426 mm larghezza - 1.211 mm profondità. Peso: 1.250 kg. Connessioni idrauliche: 88.9 mm (3"). Il gruppo sarà collaudato in fabbrica a pieno carico e alle condizioni nominali di lavoro. Livello potenza sonora nominale in raffrescamento 83 dBA. Livello pressione sonora nominale in affrescamento 65 dBA. È incluso lo spostamento della recinzione esistente con incremento del grigliato elettro fuso tipo "Orso grill" da circa 10kg/mq, di altezza circa 1.500 mm, maglia 60x132 mm, fissaggio a terra, il tutto secondo gli elaborati progettuali e lo sgancio della linea elettrica esistente e del collegamento all'avanquadro di nuova installazione, comprensivo di canalizzazioni. Compreso carico e scarico, trasporto, collegamenti elettrici ed idraulici alle tubazioni ed ai conduttori già predisposti, adattatori, adeguamento delle connessioni esistenti (elettriche ed idrauliche), prove di funzionamento impianto, certificazioni, rimozione e riposizionamento della recinzione esistente per consentire l'alloggiamento della nuova pompa di calore, pannello di controllo da installarsi in posizione a discrezione della D.LL, supporti antivibranti, eventuali altri pezzi speciali non menzionati e quant'altro necessario per dare la pompa di calore installata nel sito indicato negli elaborati progettuali ovvero secondo le indicazioni della Direzione dei lavori, a regola d'arte.</p>			
---	--	--	--

Direzione Aziendale

	Unità di misura Cadauno			
	Quantità prevista in progetto 1,00			
	Quantità prevista in variante 1,00			
	Prezzo unitario a base d'asta 48.392,34 €			
	Ribasso % 25,667 12.420,86 €			
	Importo unitario contrattuale 35.971,48 €			
47.	<p>CL.002 _ COLLEGAMENTO NUOVA POMPA DI CALORE AD IMPIANTO ESISTENTE CON AGGIUNTA COMPONENTI. Prezzo a corpo per il collegamento della nuova pompa di calore all'impianto esistente, consistente nelle seguenti lavorazioni: - Svuotamento impianto per consentire le lavorazioni sulla rete. - Collegamento delle tubazioni in acciaio di mandata e ritorno provenienti dalla pompa di calore, alle tubazioni di mandata e ritorno dell'impianto, inclusi tutti i pezzi speciali occorrenti - Riempimento e collaudo dell'impianto incluse prove di tenuta della rete nonché delle giunzioni realizzate. - Collegamenti elettrici. - Modifica del collegamento del gruppo di riempimento da collegarsi alla rete, in maniera da garantire la separazione dalla rete idrico sanitaria; Taglio e sostituzione delle tubazioni rastremate in acciaio interne al locale tubazioni, collegate alla mandata e ritorno alla macchina aventi diametro Ø60.3 (2"), con tubazioni in acciaio saldato Ø76.1 (2"1/2).- Compresa coibentazione e mano di antiruggine; - filtro micrometrico autopulente; - gruppo di riempimento automatico; - gruppo compatto di caricamento automatico conforme alla norma EN 1717 con disconnettore, valvole di intercettazione, filtro, prese di pressione per verifica disconnettore, riduttore di pressione. Per installazione orizzontale e verticale. Corpo in lega antidezincificazione. Con coibentazione; - gruppo automatico di trattamento, installato sulla tubazione di riempimento, composto da una valvola di ritegno a monte, una centralina elettronica con misuratore volumetrico e cella conducibilità, un regolatore bypass, una valvola di intercettazione a sfera di valle, rubinetti di scarico e sfogo aria orientabili. È configurabile con diverse tipologie e dimensioni di cartucce che consentono di effettuare trattamenti di demineralizzazione o di addolcimento in base alle necessità del sistema. È completo inoltre di coibentazione a guscio preformata, zanca e tasselli per lo staffaggio a muro. La scelta delle cartucce, incluse nella fornitura, sarà in funzione delle analisi dell'acqua da eseguirsi in loco; - valvolame; - valvola di ritegno in entrata con</p>	1.608,49 €	1.195,64 €	1.608,49 €

Direzione Aziendale

	<p>intercettazione; - alimentazione elettrica gruppo di riempimento con presa 10/16A in esecuzione stagna, completa di tubazioni e conduttori. Comprese dichiarazioni di conformità e qualsiasi onere necessario a dare il vecchio impianto collegato al nuovo perfettamente funzionante secondo le indicazioni della D.LL.</p> <p>Unità di misura a corpo</p> <p>Quantità prevista in progetto 1,00</p> <p>Quantità prevista in variante 1,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 1.608,49 €</p> <p>Ribasso % 25,667 412,85 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 1.195,64 €</p>			
48.	<p>CL.003 _ DEFANGATORE MAGNETICO IN OTTONE 2" COIBENTATO. Fornitura e posa in opera di defangatore con magneti per tubazioni orizzontali tipo "Caleffi cod. 546309" o equivalente, attacchi 2"; scarico con portagomma, corpo e camera di accumulo in ottone, elemento interno PA66G30, tenute idrauliche in EPDM, rubinetto di scarico in ottone, fluidi d'impiego acqua e soluzioni glicolate; massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Capacità di separazione particelle fino a 5µm. Coibentazione a guscio preformata a caldo in PE-X espanso a celle chiuse. Campo di temperatura di esercizio 0÷110°C. Compresi collegamenti idraulici, taglio della tubazione esistente, eventuali pezzi speciali e quant'altro per dare il componente installato a regola d'arte.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 1,00</p> <p>Quantità prevista in variante 1,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 387,12 €</p> <p>Ribasso % 25,667 99,36 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 287,76 €</p>	387,12 €	287,76 €	387,12 €
49.	<p>CL.004 _ LAVAGGIO CHIMICO IMPIANTO. Lavaggio impianto riscaldamento eseguito da personale specializzato con l'ausilio dei seguenti prodotti chimici tipo Caleffi o similare: - Cod. 570911: C3 CLEANER. Prodotto in flacone per la rimozione di fango, calcare e detriti dagli impianti di riscaldamento nuovi ed esistenti. Adatto per impianti ad alta e bassa temperatura. Compatibile con tutti i materiali comunemente utilizzati negli impianti di riscaldamento. Formulazione neutra, non aggressiva. Dosaggio: 500 ml per 150 litri di capacità dell'impianto. - Cod. 570912 C1</p>	1.289,54 €	958,55 €	1.289,54 €

Direzione Aziendale

	<p>INHIBITOR. Prodotto in flacone per la protezione da corrosioni e incrostazioni degli impianti di riscaldamento nuovi ed esistenti. Adatto per impianti ad alta e bassa temperatura. Compatibile con tutti i materiali comunemente utilizzati negli impianti di riscaldamento. Formulazione neutra, non aggressiva. Dosaggio: 500 ml per 150 litri di capacità dell'impianto. I suddetti prodotti sono specifici per rimuovere i residui delle lavorazioni ed ogni eventuali impurità. È compresa la prova in pressione e collaudo per la verifica dello stato delle tubazioni esistenti, riempimento e sfiato e tutte le opere, necessarie per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.</p> <p>Unità di misura A corpo</p> <p>Quantità prevista in progetto 1,00</p> <p>Quantità prevista in variante 1,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 1.289,54 €</p> <p>Ribasso % 25,667 330,99 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 958,55 €</p>			
50.	<p>CL.005 _</p> <p>SPOSTAMENTO VENTILCONVETTORE ESISTETE A PARETE. Prezzo per lo spostamento di ventilconvettore installato a parete al di sopra del carter in lamiera, collegato alla dorsale di alimentazione per mezzo di tubazione in ferro 1/2" e successiva tubazione in rame Ø14/16. Le lavorazioni consistono in: - intercettazione del collegamento esistente con installazione di T in ottone; - nuovo collegamento con tubazione multistrato Ø16x2 mm coibentata (mandata e ritorno); - rimozione del ventilconvettore dalla posizione attuale ed installazione dello stesso al di sopra della porta d'ingresso alla stanza; - installazione di sfiato su una delle uscite della nuova derivazione a T. Compresa intercettazione della linea esistente, raccordi, nuovi collegamenti idraulici ed elettrici, sfiato in ottone, pezzi speciali, eventuali nuovi conduttori tipo FG17 sez. 3x1x1.5 mmq, ponti di servizio, tracce e ripristini e quant'altro necessario per dare il ventilconvettore posizionato al di sopra della porta d'ingresso alla stanza.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 22,00</p> <p>Quantità prevista in variante 24,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 331,18 €</p> <p>Ribasso % 25,667 85,00 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 246,18 €</p>	7.285,96 €	5.908,22 €	7.948,32 €

Direzione Aziendale

51.	<p>CL.006 _ GRUPPO DI ACCUMULO CABINATO COIBENTATO PER ACQUA REFRIGERATA PRODotta DA POMPA DI CALORE, CAPACITA' 1.000 LITRI. Fornitura e posa in opera di gruppo di accumulo cabinato per acqua refrigerata prodotta da pompa di calore avente capacità pari a 1.000 litri. L'unità è composta da: - Serbatoio in acciaio al carbonio coibentato, capacità 1.000 litri, con tubazioni coibentate con elastomero anticondensa. - Valvole di intercettazione. - Vaso di espansione 25 litri. - Valvola di sicurezza 3 bar. - Valvola di sfianto in ottone. - Coppia di valvole a spillo. - Manometro 0-6 bar. - Valvole di carico/scarico. - kit resistenza elettrica 1,3 kW antigelo e termostato antigelo; - Saracinesche e valvola di non ritorno. - Gruppo di riempimento automatico. - Filtro ad Y in entrata. - Carpenteria autoportante costituita da basamento e pannellature realizzati in lamiera di acciaio zincato e verniciato, idonea ad installazioni esterne. Dimensioni: 1.100 x 1.100 x 1.850 mm altezza. Peso a secco: 255,5 kg. Connessioni idrauliche: 4". Compreso carico e scarico, trasporto, collegamenti elettrici ed idraulici alle tubazioni ed ai conduttori già predisposti, adattatori, prove di funzionamento impianto, certificazioni, termostato antigelo da installarsi in posizione a discrezione della D.LL, eventuali altri pezzi speciali non menzionati e quant'altro necessario per dare l'accumulo collegato alla pompa di calore nel sito indicato negli elaborati progettuali ovvero secondo le indicazioni della Direzione dei lavori, a regola d'arte.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 1,00 Quantità prevista in variante 1,00 Prezzo unitario a base d'asta 6.754,20 € Ribasso % 25,667 1.733,60 € Importo unitario contrattuale 5.020,60 €</p>	6.754,20 €	5.020,60 €	6.754,20 €
52.	<p>CL.007 _ POMPA DI CALORE ARIA/ARIA TIPO "DAIKIN FTXM50R/RXMR" Cap. Raffreddamento nominale 5 kW - Cap. Riscaldamento nominale 5,8 kW Fornitura e posa in opera di pompa di calore ad alta efficienza aria/aria tipo "Daikin FTXM50R/RXMR" con potenzialità frigorifera nominale pari a 5 kW (temp. esterna 35°C) e termica nominale pari a 5,8 kW (temp. esterna 7°C) costituita da un'unità interna ed una esterna.</p> <p>UNITA' INTERNA avente le seguenti caratteristiche:</p>	7.040,48 €	5.233,40 €	7.040,48 €

Direzione Aziendale

- ventilatore controllato ad inverter: - utilizzo del refrigerante R32, singolo componente e facile da riciclare. Con una altissima efficienza grazie anche ad una bassa viscosità e densità, con un valore pari a 675 sull'impatto ambientale in termini di GWP. - tecnologia inverter che riduce il tempo di messa a regime e si adatta ai cambiamenti delle condizioni ambientali interne ed esterne evitando continui on/off e riducendo i consumi di elettricità fino al 30%. - pannello frontale curvo e liscio, di estetica moderna e colore bianco cristallo che permette una riduzione dell'effetto sonoro, una migliore distribuzione dell'aria in quanto previene il ricircolo dell'aria calda e una pulizia dell'unità senza doverla rimuovere. - copertura in materiale plastico, frontale removibile dal corpo macchina, griglia di mandata dotata di deflettore automatico, attacchi refrigerante e scarico condensa sul lato posteriore, disponibile nella colorazione bianca. Pannello di controllo sul fronte macchina con interruttore on/off. - scambiatore di calore con tubi di rame rigati internamente, alette in alluminio ad alta efficienza. - ventilatore a flusso incrociato, velocità a 5 gradini + automatico + silent. - bacinella condensa. - unità ultrasilenziosa quasi impercettibile all'orecchio umano. - modalità Comfort: garantisce un funzionamento senza correnti d'aria. In raffreddamento l'aletta si posiziona orizzontalmente per impedire che il flusso d'aria fredda sia direzionato verso l'utente. In riscaldamento l'aletta ruota verticalmente verso il basso per portare l'aria calda nella parte bassa della stanza creando una situazione di massimo comfort. - funzione silenziosa: dell'unità interna garantisce una rumorosità minima con riduzione del rumore fino a 3 dB(A). - modalità Powerful: riscalda rapidamente il locale portandolo alla temperatura desiderata, successivamente la funzione si disattiva automaticamente. - commutazione automatica raffreddamento-riscaldamento in base alla temperatura impostata. - modalità econo: questa funzione riduce la potenza assorbita, rendendola disponibile per altre applicazioni. Consente un elevato risparmio energetico. - modalità notturna: controlla la temperatura evitando che salga o scenda eccessivamente durante la notte. - flusso d'aria tridimensionale: utilizza il movimento oscillatorio verticale e orizzontale per assicurare la circolazione di aria anche in ambienti di grandi dimensioni. - Possibilità di impostare la selezione automatica della velocità del ventilatore. - tecnologia Flash Streamer: Genera un flusso di elettroni ad alta velocità che decompone virus, batteri, odori e

Direzione Aziendale

allergeni. - filtro in argento per rimozione di allergeni e purificazione dell'aria, cattura pollini e acari. - filtro fotocatalitico aria in titanio, rivestito in apatite per eliminare batteri, polveri e muffe. - telecomando ad infrarossi con display, funzioni: accensione/spegnimento, regolazione temperatura (funzioni accessibili anche a sportello chiuso), timer on/off e impostazione timer settimanale, orologio, regolazione velocità ventilatore, movimento deflettore, impostazione funzionamento in modalità in automatico/riscaldamento (solo pompa di calore) / raffreddamento / deumidificazione/ventilazione. - timer settimanale: permette la programmazione settimanale con 4 operazioni giornaliere. - incluso controllo da comando a filo. - ON LINE CONTROLLER: Il dispositivo consente di controllare e programmare l'unità interna tramite applicazione su smartphone o tablet, con l'applicazione "on line controller". L'applicazione è disponibile in varie lingue. - riavvio automatico dopo interruzione di corrente, mantenendo le impostazioni originali. - autodiagnostica, segnala eventuali malfunzionamenti e anomalie facilitando la manutenzione. - morsettiera a 3 cavi + terra per l'alimentazione monofase dell'unità e il collegamento alla sezione esterna. CAPACITA' NOMINALE: Raffr/Risc (kW)5.0/5.8 ASSORBIMENTO Raffr/Risc (W) 30 / 32 PORTATA ARIA max Raff/Risc (m3/min)15.8/15.8 ATTACCHI TUBAZIONI Liquido (mm) - Gas (mm) - Drenaggio (mm) 6.4 - 12.7 - 18 PRESS. SONORA H/M/L/S Raffr (dBA) 44/40/36/27 PRESS. SONORA H/M/L/S Risc (dBA) 43/39/34/31 POTENZA SONORA max (dBA) 58 DIMENSIONI AxLxP (mm) 299x998x292 PESO (kg) 14,5. UNITA' ESTERNA avente le seguenti caratteristiche: - Utilizzo del refrigerante R32, singolo componente e facile da riciclare. - Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, colore bianco avorio. - Compressore ermetico rotativo swing, olio tipo FW68DA. - Batteria di scambio con trattamento anti-corrosione costituita da tubi di rame tipo Hi-XD rigati internamente ed alette in alluminio tipo WF sagomate per aumentare l'efficienza di scambio. - Ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, motore elettrico ad induzione direttamente accoppiato. - Valvola d'espansione motorizzata. - Termistori per aria esterna, batteria di scambio. - Efficienza stagionale ottimizzata. - Funzionamento ultrasilenzioso riducendo la rumorosità di 3 dBA. - Lunghezza tubazioni massima tra unità esterna ed interna 30 m. - Dislivello massimo tra unità esterna ed unità interna 20 m.

Direzione Aziendale

<p>- Morsettiera a 3 cavi + terra per l'alimentazione e il collegamento con l'unità interna. - Alimentazione 220-240 V, monofase, 50 Hz. - Campo di lavoro: in raffreddamento da -10 a 46 °CBS, in riscaldamento da -15 a 18 °CBU. CAPACITA' Raffr / Risc (kW) 5.0 / 6.0 ASSORBIMENTO Raffr / Risc (W) 136 / 145 SEER 7.41 SCOP 4.7 CLASSE ENERGETICA Raffr/Risc A++ CARICA REFRIGERANTE R32(kg) 1.15 COMPRESSORE Rotativo swing SCAMBIATORE DI CALORE Ranghi x Tubi x Passo Alette (mm) 2x32x1.4 VENTILATORE Elicoidale Portata d'aria nom. raff/risc (m3/min) 46.6/44.1 Potenza motore (W) 55 ATTACCHI TUBAZIONI Liquido (mm) - Gas (mm) 6.4 - 12.7 PRESSIONE SONORA max (dBA) 49 POTENZA SONORA (dBA) 62 DIMENSIONI AxLxP (mm) 734x870x373 PESO (kg) 53.</p> <p>Compreso carico e scarico, trasporto, fissaggio a parete, tubazioni gas, liquido e convogliamento condensa, collegamenti idraulici ed elettrici ai conduttori già predisposti, prove di funzionamento impianto, certificazioni, comando a filo da installarsi in posizione a discrezione della D.LL, eventuali altri pezzi speciali non menzionati e quant'altro necessario per dare la pompa di calore installata nel sito indicato negli elaborati progettuali ovvero secondo le indicazioni della Direzione dei lavori, a regola d'arte.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 2,00</p> <p>Quantità prevista in variante 2,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 3.520,24 €</p> <p style="text-align: center;">Ribasso % 25,667 903,54 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 2.616,70 €</p>				
<p>53.</p>	<p>CL.008 _ POMPA DI CALORE ARIA/ARIA TIPO "DAIKIN FTXM25R/RXMR" Cap. Raffreddamento nominale 2,5 kW - Cap. Riscaldamento nominale 2,8 kW Fornitura e posa in opera di pompa di calore ad alta efficienza aria/aria tipo "Daikin FTXM25R/RXMR" con potenzialità frigorifera nominale pari a 2,5 kW (temp. Esterna 35°C) e termica nominale pari a 2,8 kW (temp. esterna 7°C) costituita da un'unità interna ed una esterna. UNITA' INTERNA avente le seguenti caratteristiche: - ventilatore controllato ad inverter: - utilizzo del refrigerante R32, singolo componente e facile da riciclare. Con una altissima efficienza grazie anche ad una bassa viscosità e densità, con un valore pari a 675 sull'impatto ambientale in termini di GWP. - tecnologia inverter che riduce il tempo di messa a regime e si adatta ai cambiamenti delle condizioni ambientali interne ed esterne evitando continui on/off e riducendo i consumi</p>	<p>4.406,76 €</p>	<p>3.275,68 €</p>	<p>4.406,76 €</p>

Direzione Aziendale

<p>di elettricità fino al 30%. - pannello frontale curvo e liscio, di estetica moderna e colore bianco cristallo che permette una riduzione dell'effetto sonoro, una migliore distribuzione dell'aria in quanto previene il ricircolo dell'aria calda e una pulizia dell'unità senza doverla rimuovere. - copertura in materiale plastico, frontale removibile dal corpo macchina, griglia di mandata dotata di deflettore automatico, attacchi refrigerante e scarico condensa sul lato posteriore, disponibile nella colorazione bianca.</p> <p>Pannello di controllo sul fronte macchina con interruttore on/off. - scambiatore di calore con tubi di rame rigati internamente, alette in alluminio ad alta efficienza. - ventilatore a flusso incrociato, velocità a 5 gradini + automatico + silent. - bacinella condensa. - unità ultrasilenziosa quasi impercettibile all'orecchio umano. - modalità Comfort: garantisce un funzionamento senza correnti d'aria. In raffreddamento l'aletta si posiziona orizzontalmente per impedire che il flusso d'aria fredda sia direzionato verso l'utente. In riscaldamento l'aletta ruota verticalmente verso il basso per portare l'aria calda nella parte bassa della stanza creando una situazione di massimo comfort. - funzione silenziosa: dell'unità interna garantisce una rumorosità minima con riduzione del rumore fino a 3 dB(A). - modalità Powerful: riscalda rapidamente il locale portandolo alla temperatura desiderata, successivamente la funzione si disattiva automaticamente. - commutazione automatica raffreddamento-riscaldamento in base alla temperatura impostata. - modalità econo: questa funzione riduce la potenza assorbita, rendendola disponibile per altre applicazioni. Consente un elevato risparmio energetico. - modalità notturna: controlla la temperatura evitando che salga o scenda eccessivamente durante la notte. - flusso d'aria tridimensionale: utilizza il movimento oscillatorio verticale e orizzontale per assicurare la circolazione di aria anche in ambienti di grandi dimensioni. - Possibilità di impostare la selezione automatica della velocità del ventilatore. - tecnologia Flash Streamer: Genera un flusso di elettroni ad alta velocità che decompone virus, batteri, odori e allergeni. - filtro in argento per rimozione di allergeni e purificazione dell'aria, cattura pollini e acari. - filtro fotocatalitico aria in titanio, rivestito in apatite per eliminare batteri, polveri e muffe. - telecomando ad infrarossi con display, funzioni: accensione/spegnimento, regolazione temperatura (funzioni accessibili anche a sportello chiuso), timer on/off e impostazione timer settimanale, orologio,</p>			
---	--	--	--

Direzione Aziendale

regolazione velocità ventilatore, movimento deflettore, impostazione funzionamento in modalità in automatico/riscaldamento (solo pompa di calore) / raffreddamento / deumidificazione/ventilazione. - timer settimanale: permette la programmazione settimanale con 4 operazioni giornaliere. - incluso controllo da comando a filo. - ON LINE CONTROLLER: Il dispositivo consente di controllare e programmare l'unità interna tramite applicazione su smartphone o tablet, con l'applicazione "on line controller". L'applicazione è disponibile in varie lingue. - riavvio automatico dopo interruzione di corrente, mantenendo le impostazioni originali. - autodiagnostica, segnala eventuali malfunzionamenti e anomalie facilitando la manutenzione. - morsettiera a 3 cavi + terra per l'alimentazione monofase dell'unità e il collegamento alla sezione esterna. CAPACITA' NOMINALE: Raffr/Risc (kW) 2.5/2.8 ASSORBIMENTO Raffr/Risc (W) 25 / 12 PORTATA ARIA max Raff/Risc (m3/min) 10.5/9.8 ATTACCHI TUBAZIONI Liquido (mm) - Gas (mm) - Drenaggio (mm) 6.4 - 9.5 - 18 PRESS. SONORA H/M/L/S Raffr (dBA) 41/33/25/19 PRESS. SONORA H/M/L/S Risc (dBA) 39/34/27/20 POTENZA SONORA max (dBA) 57/54 DIMENSIONI AxLxP (mm) 295x778x292 PESO (kg) 10. UNITA' ESTERNA avente le seguenti caratteristiche: - Utilizzo del refrigerante R32, singolo componente e facile da riciclare. - Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, colore bianco avorio. - Compressore ermetico rotativo swing, olio tipo FW68DA. - Batteria di scambio con trattamento anti-corrosione costituita da tubi di rame tipo Hi-XD rigati internamente ed alette in alluminio tipo WF sagomate per aumentare l'efficienza di scambio. - Ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, motore elettrico ad induzione direttamente accoppiato. - Valvola d'espansione motorizzata. - Termistori per aria esterna, batteria di scambio. - Efficienza stagionale ottimizzata. - Funzionamento ultrasilenzioso riducendo la rumorosità di 3 dBA. - Lunghezza tubazioni massima tra unità esterna ed interna 30 m. - Dislivello massimo tra unità esterna ed unità interna 20 m. - Morsettiera a 3 cavi + terra per l'alimentazione e il collegamento con l'unità interna. - Alimentazione 220-240 V, monofase, 50 Hz. -

Campo di lavoro: in raffreddamento da -10 a 46 °CBS, in riscaldamento da -15 a 18 °CBU.
CAPACITA' Raffr / Risc (kW) 2.5 / 2.8
ASSORBIMENTO Raffr / Risc (W) 56 / 56 SEER 8.65 SCOP 5.1 CLASSE ENERGETICA Raffr/Risc A+++ CARICA REFRIGERANTE R32(kg) 0.76

Direzione Aziendale

	<p>COMPRESSORE Rotativo swing SCAMBIATORE DI CALORE Ranghi x Tubi x Passo Alette (mm) 2x24x1.4 VENTILATORE Elicoidale Portata d'aria nom. raff/risc (m3/min) 36/28.3 Potenza motore (W) 50 ATTACCHI TUBAZIONI Liquido (mm) - Gas (mm) 6.4 - 9.5 PRESSIONE SONORA max (dBA) 47 POTENZA SONORA (dBA) 59 DIMENSIONI AxLxP (mm) 550x765x285 PESO (kg) 32. Compreso carico e scarico, trasporto, fissaggio a parete, tubazioni gas,, liquido e convogliamento condensa, collegamenti idraulici ed elettrici ai conduttori già predisposti, prove di funzionamento impianto, certificazioni, comando a filo da installarsi in posizione a discrezione della D.LL, eventuali altri pezzi speciali non menzionati e quant'altro necessario per dare la pompa di calore installata nel sito indicato negli elaborati progettuali ovvero secondo le indicazioni della Direzione dei lavori, a regola d'arte.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 2,00</p> <p>Quantità prevista in variante 2,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 2.203,38 €</p> <p>Ribasso % 25,667 565,54 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 1.637,84 €</p>			
54.	<p>AN.001 _ CENTRALE CONVENZIONALE ANTINCENDIO A 4 ZONE. Fornitura e posa in opera di centrale convenzionale a 4 zone tipo "Notifier VSN4-LT-IT" o equivalente, ad ogni zona possono essere collegate un massimo di 25 rivelatori/ pulsanti convenzionali. Certificata in conformità alla normativa EN 54-2 e EN 54-4. Dimensioni (mm) 315(A)x380(L)x100(P). Peso: 3 kg circa (senza batterie). Temperatura operativa -5°C ÷ 45°C (consigliata +5°C ÷ 35°C). Umidità: 5 ÷ 95% (senza condensa). Grado di protezione: IP 30. Tensione: 27Vcc ± 7%. 2 uscite sirena da 250mA. Batterie 2x12V 7Ah incluse. Compresa ferramenta per fissaggio a parete e fissaggio a parete, collegamenti, alimentazione dal quadro generale compreso cavo FG17 sez. 3x1x1,5 mmq entro canale a vista, certificazioni, settaggio e configurazione, prove di funzionamento e quant'altro necessario a dare la centrale in opera a regola d'arte nei siti indicati negli elaborati grafici di progetto ovvero secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 2,00</p> <p>Quantità prevista in variante 2,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 1.034,61 €</p> <p>Ribasso % 25,667 265,55 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 769,06 €</p>	2.069,22 €	1.538,11 €	2.069,22 €

Direzione Aziendale

55.	<p>AN.002 _ PULSANTE MANUALE D'ALLARME A ROTTURA VETRO. Fornitura e posa in opera di pulsante manuale convenzionale a sicurezza intrinseca da interno a rottura vetro ad uno scambio tipo "Notifier M3A-R000SG-K013-81" o equivalente, completo di scatola di montaggio, installazione a vista. Compresa ferramenta per fissaggio a parete e fissaggio a parete, collegamenti, certificazioni, settaggio e configurazione, prove di funzionamento e quant'altro necessario a dare il pulsante in opera a regola d'arte nei siti indicati negli elaborati grafici di progetto ovvero secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 6,00</p> <p>Quantità prevista in variante 4,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 155,08 €</p> <p>Ribasso % 25,667 39,80 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 115,28 €</p>	930,48 €	461,10 €	620,32 €
56.	<p>AN.003 _ Fornitura e posa in opera di rivelatore di fumo ottico termico convenzionale tipo "Notifier SD-851 TE A" o equivalente, costituito da una camera ottica sensibile alla diffusione della luce e da un termistore sensibile al calore. Sensibilità programmabile con apparecchiatura esterna. Predisposto per il test tramite telecomando a laser. Led di visualizzazione allarmi. Uscita per ripetizione d'allarme. Certificato CPR in accordo alle Normative EN54 parti 5 e 7. Alimentazione 8-30Vcc. Temperatura di funzionamento da - 20 a + 60°C. Umidità relativa sino a 95% senza condensa. Compresa base di fissaggio, fissaggio a controsoffitto soffitto, ponti di servizio, collegamenti, configurazione, taratura e quant'altro necessario a dare il rivelatore in opera a regola d'arte nei siti indicati negli elaborati grafici di progetto, ovvero secondo le indicazioni della D.LL.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 17,00</p> <p>Quantità prevista in variante 23,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 184,47 €</p> <p>Ribasso % 25,667 47,35 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 137,12 €</p>	3.135,99 €	3.153,81 €	4.242,81 €
57.	<p>AN.004 _ Fornitura e posa in opera di pannello ottico/acustico certificato tipo "Notifier PAN1-EU" o equivalente, in conformità alla normativa EN 54-3 ed EN 54-23. Grado di protezione</p>	2.171,40 €	1.291,25 €	1.737,12 €

Direzione Aziendale

	<p>IP41C. Pannello costruito con materiali non combustibili (ABS o V0) e non propaganti. Pellicole con diciture in PMMA (Polimetilmetacrilato) a lenta infiammabilità. Diciture, su sfondo rosso, messe in risalto a pannello attivo. Tensione nominale di alimentazione 24Vcc. Potenza 2,6W a 24V; DIP1=OFF 100mA DIP1=ON 110mA, in funzione della frequenza del flash scelta. FLASH frequenza 0,6Hz o 1,1Hz; BUZZER tipo di suono intermittente con frequenza di 3000Hz. Compresa ferramenta per fissaggio a parete e fissaggio a parete, ponti di servizio, collegamenti, certificazioni, settaggio e configurazione, prove di funzionamento e quant'altro necessario a dare il pannello in opera a regola d'arte nei siti indicati negli elaborati grafici di progetto ovvero secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 5,00</p> <p>Quantità prevista in variante 4,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 434,28 €</p> <p>Ribasso % 25,667 111,47 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 322,81 €</p>			
58.	<p>AN.005 _ RIPETITORE OTTICO D'ALLARME. Fornitura e posa in opera di ripetitore ottico d'allarme da incasso per rivelatori, per controsoffitti tipo "Notifier INDIC-INC" o equivalente. Tensione di funzionamento di 3,7Vcc. Assorbimento in allarme: 9 mA. Compresa ferramenta per fissaggio, ponti di servizio, collegamenti, certificazioni, settaggio e configurazione, prove di funzionamento e quant'altro necessario a dare il prodotto installato a regola d'arte nei siti indicati negli elaborati grafici di progetto ovvero secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 6,00</p> <p>Quantità prevista in variante 8,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 41,48 €</p> <p>Ribasso % 25,667 10,65 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 30,83 €</p>	248,88 €	246,67 €	331,84 €
59.	<p>AN.006 _ CAVO TIPO"FRHRR2100 100/100 V Uo= 400V CEI 20- 105; V2 - PH120 UNI 9795" PER RIVELAZIONE INCENDI SEZ. 2x1 mmq. Fornitura e posa in opera di cavo resistente al fuoco flessibile in rame rosso tipo "FRHRR2100 100/100 V Uo= 400V CEI 20-105; V2 - PH120 UNI 9795", 2 conduttori 1 mmq twistato e schermato di colore rosso, twistatura passo 10 cm circa,</p>	1.613,85 €	882,74 €	1.187,55 €

Direzione Aziendale

	<p>isolamento in polietilene reticolato bassa capacità, guaina esterna: isolamento Duraflam® a bassa emissione gas tossici e nocivi LSZH; schermo: alluminio/poliestere Halogen Free - LSZH EN50200 PH120, LSZH (Low Smoke Zero Halogen). Certificato EN 50200 IMQ a norma UNI 9795. Da installare entro canale porta cavi o canale in PVC (inclusa nel prezzo), compresi tutti i collegamenti, le certificazioni, nonché qualsiasi altro onere per dare l'impianto in opera a regola d'arte.</p> <p>Unità di misura Metri</p> <p>Quantità prevista in progetto 265,00</p> <p>Quantità prevista in variante 195,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 6,09 €</p> <p>Ribasso % 25,667 1,56 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 4,53 €</p>			
60.	<p>AN.007 _ SIRENA AUTOALIMENTATA PER ESTERNI. Fornitura e posa in opera di sirena autoalimentata tipo per centrale "Notifier VSN4-LT-IT" o equivalente, per utilizzo esterno, con lampeggiante led certificato EN54.3. Realizzata con microprocessore al fine di controllare il corretto funzionamento e segnalare eventuali anomalie sia con un differente lampeggio, sia con una segnalazione di guasto a distanza. Tale apparecchiatura garantisce per mezzo del suo accumulatore di soccorso l'attivazione in caso di mancanza alimentazione, può essere pertanto evitato l'utilizzo di cavo antifiamma per il suo collegamento. - Caratteristiche generali: Autodiagnostica con test di corrente batteria automatico; La durata dell'attivazione è programmabile a mezzo di dip-switch; Il tipo di suono è programmabile a mezzo di dip-switch come il tipo di lampeggio; Struttura robusta con elettronica allo stato solido; Conteggio degli allarmi giornalieri; Necessita di un unico accumulatore. - Specifiche tecniche sirena: Tensione di funzionamento: 24 Vcc; Toni: 4; Uscita suono a 3 m: dB 100; Accumulatore: 12 Vcc 2,2 Ah; Temperatura di funzionamento: -25°C +55°C; Grado di protezione: IP44. Compresi collegamenti alla centrale, cavi e canalizzazioni, opere murarie, staffa di fissaggio, alimentatore 220V, fissaggio a parete, ponti di servizio collegamenti, configurazione, e quant'altro necessario a dare la sirena in opera a regola d'arte nei siti indicati negli elaborati grafici di progetto, ovvero secondo le indicazioni della D.LL..</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 2,00</p>	650,90 €	483,83 €	650,90 €

Direzione Aziendale

	<p>Quantità prevista in variante 2,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 325,45 €</p> <p>Ribasso % 25,667 83,53 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 241,92 €</p>			
61.	<p>AN.008 _</p> <p>ESTINTORE PORTATILE AD ACQUA 6 kg 43A 233B. Estintore portatile ad acqua per classi di fuoco A (combustibili solidi) e B (combustibili liquidi) di 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. Estintore Kg 6 classe 43A 233B. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso cartello segnalatore, fissaggio a muro, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 14,00</p> <p>Quantità prevista in variante 14,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 118,81 €</p> <p>Ribasso % 25,667 30,49 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 88,32 €</p>	1.663,34 €	1.236,41 €	1.663,34 €
62.	<p>EL.I.001 _</p> <p>APPARECCHIO AUTONOMO ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA LED SE TIPO "BEGHELLI FORMULA 65 LED AT OPTICOM 24W IP65 " O EQUIVALENTE. Fornitura e posa in opera di apparecchio LED per illuminazione di emergenza tipo "Beghelli Formula 65 LED AT Opticom codice 19292 F65LED 24W IP65 AT OPT" o equivalente, distanza visibilità 25 metri, n° 12 LED, assorbimento max 7,5W, batteria 2xLTO-4,8V-1,2Ah, funzionamento solo emergenza SE, potenza 24W, autonomia 1h-1,5h-2h-3h-8h, corpo in policarbonato bianco RAL 9003, ottica simmetrica bianca, schermo in policarbonato trasparente, sorgente luminosa LED, alimentazione 230Vac +/- 10% 50 Hz, conformità EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, grado di protezione IP65, protezione agli urti IK07, installazione a parete, soffitto, parete bandiera, soffitto bandiera, configurazione mono facciale e/o bifacciale. L'autonomia standard di 1h può essere estesa a 1,5h, 2h, 3h, 8h utilizzando l'apposita App Opticom Technology modificando in automatico il flusso uscente. Compresi accessori di montaggio secondo la configurazione richiesta. Compresi tutti i collegamenti, quota parte, dal quadro di</p>	16.891,68 €	12.556,09 €	16.891,68 €

Direzione Aziendale

	<p>zona o dalla scatola di derivazione più vicina, di conduttori FS17 sez. 2x1x1,5 mmq installati sottotraccia entro tubazione FK15, apertura e chiusura tracce, ponti di servizio, nonché qualsiasi altro onere necessario per dare l'apparecchio installato a regola d'arte come indicato negli elaborati grafici ovvero secondo le indicazioni della D.LL.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 52,00</p> <p>Quantità prevista in variante 52,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 324,84 €</p> <p>Ribasso % 25,667 83,38 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 241,46 €</p>			
63.	<p>ELI.002 _</p> <p>APPARECCHIO AUTONOMO SICUREZZA E SEGNALAZIONE A LED S.A. TIPO "BEGHELLI UP-LED EXIT AT OPTICOM 30 METRI " O EQUIVALENTE. Fornitura e posa in opera di apparecchio LED di sicurezza e segnalazione tipo "Beghelli UP-LED Exit AT Opticom codice 4381 UP LED EXIT AT OPT 30M SA 8LTO" o equivalente, visibilità a 30 metri, n° 36 LED, assorbimento max 7,5W, batteria 2xLTO-7,2V-0,5Ah, funzionamento permanente SA, potenza 3W, autonomia 1h-1,5h-2h-3h-8h, alimentatore elettronico a corrente costante, corpo in policarbonato bianco RAL 9003, ottica sistema back light ad elevata efficienza, sorgente luminosa LED, alimentazione 230Vac +/- 10% 50 Hz, conformità EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, DIN 4844-1, installazione a parete, controsoffitto, parete bandiera, soffitto bandiera, configurazione mono facciale e/o bifacciale. Compresi schermi DX-SX-BASSO, staffa, accessorio incasso a soffitto 30 m. Compresi accessori di montaggio secondo la configurazione richiesta. Compresi accessori di montaggio secondo la configurazione richiesta. Compresi tutti i collegamenti, quota parte, dal quadro di zona o dalla scatola di derivazione più vicina, di conduttori FS17 sez. 2x1x1,5 mmq installati sottotraccia entro tubazione FK15, apertura e chiusura tracce, ponti di servizio, nonché qualsiasi altro onere necessario per dare l'apparecchio installato a regola d'arte come indicato negli elaborati grafici ovvero secondo le indicazioni della D.LL.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 11,00</p> <p>Quantità prevista in variante 11,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 226,42 €</p> <p>Ribasso % 25,667 58,12 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 168,30 €</p>	2.490,62 €	1.851,35 €	2.490,62 €

Direzione Aziendale

64.	<p>EL.I.003 _ PLAFONIERA STAGNA TIPO "ARENALUCI JADE LED PLL5124-CCT" O EQUIVALENTE. Fornitura e posa in opera di corpo illuminate stagno tipo "Arenaluci jade LED codice PLL5124-CCT" avente le seguenti caratteristiche: - Potenza totale 24W;</p> <p>- Flusso luminoso 2.466 lm; - Temperatura di colore 3000-4000-6000K selezionabili grazie ad un selettore interno; - Indice di resa cromatica CRI>80; - Corpo in ABS; - Diffusore in policarbonato anabbagliante opale; - Dimensioni: Ø280 x 60 mm; - Normative: in conformità alla direttiva Rohs 2011/65/UE, - compatibilità elettromagnetica in conformità alla direttiva EMC 2014/30/UE e LVD 2014/35/UE; compatibilità fotobiologica secondo la normativa EN 62471:2010; - Grado di protezione: IP66; - Resistenza meccanica: IK08; - Classe di isolamento: II; - Tolleranza Colore: 3 MacAdam; - Aspettativa di Vita Utile: 50000 ore; - Fattore di Decadimento: L80B20; - Angolo di Emissione: 115°; - Classe di Rischio Fotobiologico: 0 - Esente. Compresi accessori di montaggio secondo la configurazione richiesta. Compresi tutti i collegamenti, quota parte, dal quadro di zona o dalla scatola di derivazione più vicina, di conduttori FS17 sez. 2x1x1,5 mmq installati sottotraccia entro tubazione FK15, apertura e chiusura tracce, ponti di servizio, nonché qualsiasi altro onere necessario per dare l'apparecchio installato a regola d'arte come indicato negli elaborati grafici ovvero secondo le indicazioni della D.LL.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 23,00 Quantità prevista in variante 23,00 Prezzo unitario a base d'asta 138,13 € Ribasso % 25,667 35,45 € Importo unitario contrattuale 102,68 €</p>	3.176,99 €	2.361,55 €	3.176,99 €
65.	<p>EL.I.004 _ APPARECCHIO ILLUMINANTE A SPENSIONE 45W TIPO "MACROLUX WORKLIFE BIEMISSIONE" O EQUIVALENTE. Fornitura e posa in opera di sistema lineare a sospensione tipo "Macrolux Worklife Biemissione" in estruso di alluminio, avente le seguenti caratteristiche: - lunghezza 1.145 mm, altezza 52 mm, larghezza 52 mm; - ottica in PMMA chiaro o traslucido a discrezione della DLL; - tipo lente versione medium 60 gradi; - UGR < 19; - CRI > 90; - selezione dei LED con Mac Adam minore di 3; - efficienza 93%. - tipo driver alimentatore ON-Off; - colore bianco o nero a discrezione della DLL; - potenza 45 W; - temperatura di colore</p>	47.538,24 €	35.336,60 €	47.538,24 €

Direzione Aziendale

	<p>4000°K; - flusso luminoso 2.640 lumen verso l'alto, 3.810 lumen verso il basso; - indice di protezione IP40; - marcatura CE; - classe energetica A+++; - classe isolamento I; - efficienza luminosa 135 lm/W. Compresi fissaggi a soffitto, tutti i collegamenti con intercettazione della linea esistente in arrivo ai corpi illuminanti rimossi, quota parte della linea alla scatola di derivazione più vicina o dal corpo illuminante rimosso, con conduttori spiralati o trasparenti a norma CPR sezione 3x1,5 mmq, installati a vista dalla scatola di derivazione al corpo illuminate, fornitura e posa in opera di scatola di derivazione, opere murarie, ripristini e qualsiasi altro onere per dare l'apparecchio perfettamente installato.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 96,00</p> <p>Quantità prevista in variante 96,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 495,19 €</p> <p>Ribasso % 25,667 127,10 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 368,09 €</p>			
66.	<p>EL.Q.001 _</p> <p>AVANQUADRO GENERALE (AVG). Fornitura e posa in opera di quadro elettrico denominato "Avanquadro generale (AVG)" come da schemi di quadro allegati. Compreso quadro da parete in poliestere dimensioni mm 810x1020x300 con portello pieno, grado di protezione IP65, disposto su 4 file da 24 moduli DIN ciascuna per il fissaggio a scatto degli apparecchi, pannelli, barra di terra, morsettiera. Compresa nicchia in muratura per alloggiamento quadro, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, i materiali accessori per il montaggio, piastra per fissaggio a parete i collegamenti e le opere murarie, cablaggio, trasporto, eventuali ulteriori pezzi speciali non menzionati, collegamenti al pulsante rottura vetro, compresi conduttori, certificazioni, collegamento delle linee in entrata ed in uscita, collegamento all'impianto di terra nonché quant'altro necessario a dare il quadro in opera a regola d'arte secondo i calcoli e gli schemi allegati, ovvero secondo le normative vigenti, nel sito indicato negli elaborati grafici di progetto o secondo le indicazioni della D.LL.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 1,00</p> <p>Quantità prevista in variante 1,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 9.365,59 €</p> <p>Ribasso % 25,667 2.403,87 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 6.961,72 €</p>	9.365,59 €	6.961,72 €	9.365,59 €

Direzione Aziendale

67.	<p>EL.Q.002 _ QUADRO GENERALE (QGNEW). Prezzo per la realizzazione i un nuovo quadro denominato "Quadro elettrico generale NEW (QGNEW)", da eseguirsi come da schemi di quadro allegati. Compreso quadro in lamiera componibile dimensioni mm 1570x2150x230 con doppio portello in vetro bombato con serratura, grado di protezione IP43, disposto su 15 file da 24+24 moduli DIN ciascuna per il fissaggio a scatto degli apparecchi, oltre morsettiere, pannelli, barra di terra, morsettiera. Compresi supporti canalina, porta etichette, piastra fissaggio a parete, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, i materiali accessori per il montaggio, trasporto, collegamenti al pulsante rottura vetro, compresi conduttori, eventuali ulteriori pezzi speciali mancanti non menzionati, certificazioni, collegamento all'impianto di terra e quant'altro necessario a dare il quadro in opera a regola d'arte secondo i calcoli e gli schemi allegati, ovvero secondo le normative vigenti, nel sito indicato negli elaborati grafici di progetto e secondo le indicazioni della D.LL.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 1,00 Quantità prevista in variante 1,00 Prezzo unitario a base d'asta 30.956,96 € Ribasso % 25,667 7.945,72 € Importo unitario contrattuale 23.011,24 €</p>	30.956,96 €	23.011,24 €	30.956,96 €
68.	<p>EL.Q.003 _ QZSz - EX QUADRO CUCINA - ESISTENTE (QZSz). Prezzo per la sostituzione dei componenti interni al quadro elettrico esistente denominato "QZSz - Ex Quadro Cucina (QZSz)", da eseguirsi come da schemi di quadro allegati. Riciclaggio con sostituzione degli interruttori esistenti, il mantenimento delle linee in entrata ed in uscita, del quadro elettrico suddetto, compreso il fissaggio a scatto dei nuovi apparecchi, pannelli, supporti canalina, porta etichette, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, i materiali accessori per il nuovo cablaggio, eventuali ulteriori pezzi speciali mancanti non menzionati, certificazione dell'interno quadro, collegamento all'impianto di terra e quant'altro necessario a dare il quadro in opera a regola d'arte secondo i calcoli e gli schemi allegati, ovvero secondo le normative vigenti, nel sito indicato negli elaborati grafici di progetto e secondo le indicazioni della D.LL.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 1,00 Quantità prevista in variante 1,00</p>	2.581,01 €	1.918,54 €	2.581,01 €

Direzione Aziendale

	Prezzo unitario a base d'asta 2.581,01 € Ribasso % 25,667 662,47 € Importo unitario contrattuale 1.918,54 €			
69.	<p>EL.Q.004 _ QUADRO PRESE PRIVILEGIATE UPS_2 - 118 (QPR18). Fornitura e posa in opera di quadro elettrico denominato "Quadro prese privilegiate UPS_2 - 118 (QPR18)", da eseguirsi come da schemi di quadro allegati. Compreso quadro da parete in tecnopolimero monoblocco dimensioni mm 575x750x200 con porta in cristallo, grado di protezione IP43, disposto su 4 file da 24 moduli DIN ciascuna per il fissaggio a scatto degli apparecchi. Compresi supporti canalina, porta etichette, elementi per fissaggio a parete, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, i materiali accessori per il montaggio, trasporto, collegamenti al pulsante rottura vetro, compresi conduttori, eventuali ulteriori pezzi speciali mancanti non menzionati, certificazioni, collegamento all'impianto di terra e quant'altro necessario a dare il quadro in opera a regola d'arte secondo i calcoli e gli schemi allegati, ovvero secondo le normative vigenti, nel sito indicato negli elaborati grafici di progetto e secondo le indicazioni della D.LL.</p> <p>Unità di misura Cadauno Quantità prevista in progetto 1,00 Quantità prevista in variante 1,00 Prezzo unitario a base d'asta 4.590,17 € Ribasso % 25,667 1.178,16 € Importo unitario contrattuale 3.412,01 €</p>	4.590,17 €	3.412,01 €	4.590,17 €
70.	<p>EL.Q.005 _ QUADRO PIANO SEMINTERRATO (QSM). Fornitura e posa in opera di quadro elettrico denominato "Quadro piano seminterrato (QSM)", da eseguirsi come da schemi di quadro allegati. Compreso quadro da parete in tecnopolimero monoblocco dimensioni mm 575x1050x200 con porta in cristallo, grado di protezione IP43, disposto su 6 file da 24 moduli DIN ciascuna per il fissaggio a scatto degli apparecchi. Compresi supporti canalina, porta etichette, elementi per fissaggio a parete, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, i materiali accessori per il montaggio, trasporto, eventuali ulteriori pezzi speciali mancanti non menzionati, certificazioni, collegamento all'impianto di terra e quant'altro necessario a dare il quadro in opera a regola d'arte secondo i calcoli e gli schemi allegati, ovvero secondo le normative vigenti, nel sito indicato negli elaborati grafici di progetto e secondo le indicazioni della D.LL.</p>	8.141,11 €	6.051,53 €	8.141,11 €

Direzione Aziendale

	Unità di misura Cadauno			
	Quantità prevista in progetto 1,00			
	Quantità prevista in variante 1,00			
	Prezzo unitario a base d'asta 8.141,11 €			
	Ribasso % 25,667 2.089,58 €			
	Importo unitario contrattuale 6.051,53 €			
71.	<p>EL.Q.006 _ COPPIA DI GRUPPI ELETTROGENI 2X80 KVA CON QUADRO DI SCAMBIO. Fornitura e posa in opera di n.2 gruppi elettrogeni tipo "Star Power Eco SP 80ne-BA" o similari completi di quadro di scambio, da posizionarsi nei siti indicati negli elaborati progettuali. Ciascun gruppo avrà le seguenti caratteristiche tecniche: - potenza continua 80KVA - 64 kW (massima potenza per un numero di ore illimitato); - potenza continua 88KVA - 70 kW (massima potenza per 500 ore/anno); - fattore di potenza 0,8; - frequenza 50 Hz; - tensione 400V; - numero di fasi: 3+N; - motore: Baudoin - modello 4M11G90/5E2; MOTORE - velocità: 1.500 giri/min; sistema di raffreddamento: acqua; - cilindrata totale: 4,5 litri; - cilindri: 4 in linea; - sistema induzione: turbocharged; - alesaggio: 105 mm - corsa: 130 mm; - regolatore di giri: elettronico; - consumo combustibile al 75% del carico: 207 g/kWh; ALTERNATORE - numero poli: 4 - numero di fasi: 3+N; - avvolgimento: stella; - isolamento: classe H; - protezione: IP23; - distorsione forma onda: < 5%; DOTAZIONE STANDARD - 1 batteria 12V - 100Ah; - connettore 10 poli per commutazione; - marmitta residenziale; - interruttore protezione generatore 4P - In=125A; - serbatoio: 120 litri. - bacino di contenimento carburante; - quadro elettrico automatico a bordo macchina ACCESSORI INCLUSI - cofanatura silenziata 70dB(A). Il sistema dovrà funzionare secondo le seguenti modalità: alla mancanza di rete il primo gruppo elettrogeno si mette in moto, parte ed andando regolarmente a regime lavorerà fino al ritorno della corrente di rete; al successivo evento si avvierà il secondo gruppo elettrogeno e così in alternanza per i successivi eventi. IN caso di non avvio di uno dei gruppi, la scheda elettronica inclusa, avvierà il secondo gruppo. È incluso nella fornitura il quadro con commutazione di scambio tra i due gruppi e scambio rete/ gruppi, che sarà collocato all'interno dei locali server 112, spalle ai gruppi elettrogeni. Compreso carico e scarico, installazione e collaudo, collegamenti elettrici, quadro di commutazione e relativi conduttori di collegamento dei gruppi al quadro, collegamenti al pulsante di sgancio rottura vetro posto all'esterno del fabbricato, certificazioni, collegamento delle linee in</p>	62.721,03 €	46.622,42 €	62.721,03 €

Direzione Aziendale

	<p>entrata ed in uscita, collegamento all'impianto di terra nonché quant'altro necessario a dare il sistema dei due gruppi in opera a regola d'arte secondo i grafici di progetto ovvero secondo le normative vigenti, nel sito indicato negli elaborati o secondo le indicazioni della D.LL.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 1,00</p> <p>Quantità prevista in variante 1,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 62.721,03 €</p> <p style="text-align: center;">Ribasso % 25,667 16.098,61 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 46.622,42 €</p>			
72.	<p>EL.Q.007 _</p> <p>Fornitura e posa in opera di n.1 UPS trifase tipo "Legrand KEOR mod. 125kW" o similare, da posizionarsi nel sito indicato negli elaborati progettuali. Il gruppo di continuità avrà le seguenti caratteristiche tecniche: - Potenza nominale case: 125KW; - Espansione potenza: fino a 125kVA/kW; - Potenza nominale UPS: 75 kVA/KW; - Autonomia stimata: 11 minuti; - Potenza utilizzata per calcolo autonomia: 30 kW (40% della potenza richiesta); - Fattore di Potenza (cos fi): 1; - Topologia: VFI doppia conversione in linea; - Tecnologia: PWM ad alta frequenza; - Regime di neutro: neutro passante; - Peso complessivo: 341 kg; - Dimensioni: 600x1990x970 mm; - Architettura modulare basata su moduli di alimentazione da 25 kVA; - Possibilità di configurare il sistema in ridondanza interna N + X nell'armadio dell'inverter; - Dotato di batterie di tipo al piombo, sigillate, senza manutenzione, VRLA, installate nel sistema. La tipologia dell'UPS deve essere VFI (indipendente dalla tensione e dalla frequenza come da norma EN-IEC62040-3), al fine di garantire una tensione di uscita filtrata e stabile al carico, indipendentemente dalla tensione di ingresso. Ciò significa che l'uscita è ottenuta da due convertitori in cascata. Il primo convertitore (raddrizzatore) rettifica la tensione di ingresso in CA; il secondo convertitore (inverter) trasforma la tensione in CC, proveniente dal raddrizzatore, in tensione CA per alimentare il carico. Questa doppia conversione consente di pulire completamente eventuali disturbi dalla rete. In caso di anomalie nella tensione di ingresso, la tensione CC, che alimenta l'inverter, può essere ottenuta, tramite un circuito di booster, dalle batterie. In questo modo l'uscita è sempre garantita con continuità. In caso di sovraccarichi o guasti, il by-pass statico automatico garantisce l'alimentazione del carico. L'UPS deve disporre di architettura modulare basata su moduli di potenza identici</p>	70.322,62 €	52.272,91 €	70.322,62 €

Direzione Aziendale

<p>che possono essere intercambiati e collegati in parallelo all'interno dell'armadio UPS. Allo stesso modo anche le batterie devono essere contenute nei moduli batteria (cassetti batteria), identiche, intercambiabili e da installare nel sistema in serie e in parallelo al fine di ottenere la tensione della batteria corretta e il tempo necessario per il backup. Non sarà accettato un sistema in cui uno o più moduli sono tenuti in stand by solo come pezzi di ricambio da utilizzare solo in caso di guasto di un altro modulo. I moduli di potenza saranno dotati di circuiti di controllo e di autodiagnosi, per individuare facilmente il modulo difettoso e lo specifico guasto al suo interno. Ogni cassetto batteria conterrà 24 batterie 12 Vdc nominali; suddivise in 4 pacchi per cassetto per limitare il peso di ciascun blocco; ogni stringa è composta da due cassette (48 batterie). Il modulo di potenza deve essere più leggero di 24 kg e il pacco batteria di 16 kg per essere gestito, in servizio e in manutenzione, da una sola persona. L'UPS deve essere configurabile come sistema ridondante con alimentazione N + X, con moduli da 25 kVA contenuti nello stesso armadio. Questo tipo di ridondanza deve garantire fornitura e protezione continue ogni volta che un modulo non funziona. La ridondanza deve essere ottenuta tramite la tecnologia di condivisione del carico come sotto riportato. La modularità dell'UPS deve consentire di aumentare il tempo di back-up sul posto, semplicemente aggiungendo i cassette della batteria. L'aggiornamento non richiederà modifiche di fabbrica e non richiederà strumenti speciali dedicati. L'UPS deve poter essere collegato in parallelo con unità simili al fine di aumentare la potenza e la ridondanza. L'architettura dell'UPS deve essere di parallelo distribuito: pertanto il carico sarà condiviso tra tutti i moduli di potenza. In questo modo, durante il normale funzionamento, nessun modulo di alimentazione è inattivo o in standby. Nella configurazione ridondante, se un modulo si guasta, tutti gli altri assumono il relativo carico senza interruzioni o tempi di trasferimento all'uscita dell'UPS. In caso di guasto di un modulo, l'alimentazione è garantita dagli altri moduli. L'UPS deve essere dotato di un sistema di distribuzione, per le connessioni via cavo, che consente la configurazione della fase In / Out desiderata tramite semplici collegamenti a ponte, senza alcuna sostituzione di componenti o impostazioni di fabbrica. Grazie a questo sistema, sarà possibile impostare, indipendentemente, le configurazioni di fase In / Out come trifase/trifase o tre linee indipendenti monofase. La configurazione</p>			
--	--	--	--

Direzione Aziendale

<p>della fase In / Out sarà sempre possibile sul sito di conseguenza con l'applicazione in termini di alimentazione e carico. Ogni modulo di potenza sarà composto dai seguenti blocchi funzionali: - Controllore - Raddrizzatore/PFC - Inverter - Booster - Caricabatterie - Bypass automatico CONTROLLORE Il controllore deve essere dotato di un microprocessore di adeguata potenza di calcolo. Detto controllore è incluso in ciascun Modulo di Potenza e deve gestire tutte le funzioni dell'UPS ed eseguire le seguenti funzioni: 1. riconoscimento automatico del numero di moduli collegati; 2. impostazione automatica della potenza reattiva massima che può essere fornita sull'uscita; 3. comunicazione seriale individuale con i moduli di potenza tramite una linea dedicata; 4. riconoscimento di un modulo guasto e diagnosi del relativo guasto; 5. sincronizzazione della tensione di uscita con la tensione di ingresso; 6. generazione di una curva sinusoidale di riferimento per formare l'onda di tensione di uscita; 7. controllo dei circuiti PFC, inverter e booster in ciascun modulo di potenza; 8. gestione del bypass automatico; 9. gestione del tempo di autonomia della batteria; 10. gestione e riconoscimento dei segnali e delle misure da ciascun modulo; 11. gestione dell'interfaccia utente; 12. gestione e memorizzazione dei parametri e dei dati storici degli UPS; 13. memoria di allarmi ed eventi con associazione dell'ora e della data degli eventi stessi. RADDRIZZATORE/PFC Il raddrizzatore deve includere un circuito di controllo e regolazione (PFC), che oltre alle normali funzioni di rettifica consentirà: - la correzione automatica del fattore di potenza al valore di 0,99 (a partire dal 50% del carico nominale); - la riduzione della distorsione armonica della corrente di ingresso ottenendo THD_{lin} = 3% con carico nominale. INVERTER L'inverter deve essere basato su un circuito IGBT di commutazione con PWM ad alta frequenza e deve essere in grado di trasformare l'alimentazione CC, proveniente da raddrizzatore / PFC o booster, in caso di funzionamento a batteria, in tensione CA. Devono essere presenti anche circuiti di controllo che garantiscono: - l'arresto e protezione dell'inverter in caso di sovraccarichi forti e prolungati; - il mantenimento della distorsione armonica della tensione in uscita inferiore all'1% (THD_{uout} <1%), sia in funzionamento normale che in funzionamento a batteria; - l'arresto e protezione dell'inverter in caso di surriscaldamento degli elementi convertitori di potenza; - la gestione della velocità dei ventilatori in funzione della temperatura interna e del carico erogato.</p>			
---	--	--	--

Direzione Aziendale

<p>BOOSTER Il "booster" deve trasformare la tensione DC della batteria dal valore nominale di 252 Vdc, ai bus doppi, positivi e negativi, con il punto intermedio riferito al neutro di passaggio. Dal bus positivo l'inverter otterrà il semiperiodo positivo dell'onda sinusoidale della tensione di uscita, dal bus negativo l'inverter otterrà il semiperiodo negativo dell'onda sinusoidale della tensione di uscita. I circuiti di protezione devono essere presenti sul booster per proteggere il circuito ausiliario in caso di sovraccarico. CARICABATTERIE Il caricabatterie deve essere dotato di circuito di controllo e regolazione sia per la carica di tensione e corrente che per le batterie, in modo da controllare la carica della batteria ed ottimizzare la durata della batteria. L'UPS deve caricare le batterie con una carica iniziale rapida seguita da una carica costante e, alla fine, con una carica fluttuante. Durante il normale funzionamento l'UPS eseguirà periodicamente un equalizzatore della batteria al fine di recuperare le perdite di carica naturali e mantenere le batterie alla stessa capacità. Questo ciclo di ricarica della batteria aumenterà la durata della batteria, con una significativa riduzione dei costi di manutenzione. La ricarica della batteria deve essere disponibile anche quando l'UPS è spento. BYPASS AUTOMATICO Il bypass automatico deve essere composto dalle seguenti parti: - interruttore statico con tempo zero di intervento, collegato in parallelo con un interruttore elettromeccanico che richiede un tempo di trasferimento diverso da zero ma con dissipazione di calore nel tempo nulla; - comando e controllo a microprocessore logico che presiederà a: " trasferire automaticamente il carico alla rete, non appena si verificano eventi anomalie: sovraccarico, sovratemperatura, variazione di tensione sui bus DC, anomalie sull'inverter; " trasferire automaticamente il carico dalla rete all'inverter non appena esauritosi l'evento anomalo; " disabilitare automaticamente la funzione di bypass in caso asincronia tra tensione di uscita e rete. BATTERIE Le batterie stagne, ermetiche, prive di manutenzione, sono alloggiare nell'UPS e / o in uno degli armadi di pari forma e dimensione di quello dell'UPS stesso. I collegamenti positivo e negativo delle batterie sono protetti da un adeguato sezionatore portafusibili. Il set completo di batterie è composto da almeno 48 unità in modo da ottenere una tensione nominale complessiva di +/- 288 V (tensione continua) riferita a 0 V. Un cassetto comprende 24 batterie da 12V, 11 Ah, collegate in serie. Il cassetto deve essere conforme alle norme CEI-EN 60950 in materia</p>			
---	--	--	--

Direzione Aziendale

<p>di sicurezza elettrica, che richiede l'uso di protezioni adeguate e particolare attenzione quando sono presenti tensioni pericolose superiori a 50 Vdc e sono possibili contatti diretti. L'autonomia può essere aumentata ulteriormente aggiungendo più cassette batteria in multipli di due, utilizzando sia gli alloggiamenti nell'UPS che quelli pre progettati negli armadi modulari aggiuntivi. Devono essere disponibili le seguenti funzioni: - esecuzione del test della batteria automaticamente o su richiesta dell'utente; - test di efficienza della batteria condotto eseguendo una scarica completa automatica a frequenze programmate o periodiche, come richiesto dall'utente; - scarica della batteria mediante utilizzo di un algoritmo appropriato con controllo della curva di scarica in modo da monitorare le prestazioni e lo stato delle batterie; - calcolo del tempo di autonomia della batteria residua durante la fase di scarico, in base al carico applicato. Per proteggere le batterie dai danni dovuti a scariche complete (scariche prolungate a basso carico), il limite di tensione minimo della batteria (tensione che provoca l'arresto dell'inverter a causa della fine dell'autonomia) viene automaticamente modificato in base al carico applicato (impostazione predefinita), consentendo all'utente di selezionare un tipo di gestione con limiti di tensione fissi. La durata della batteria "media" è di 4-6 anni. DISPLAY DIGITALE E SEGNALE DI ALLARME L'UPS sarà equipaggiato con un display touch screen da 10". Questo display è integrato nella parte anteriore dell'UPS ed essere in grado di ruotare di 180° in modo da semplificare tutte le operazioni durante la messa in servizio e l'assistenza. Sul display deve essere presente un indicatore di stato operativo ultra luminoso, che mostra lo stato operativo e le eventuali condizioni di allarme tramite un codice di tipo semaforico (verde - giallo - rosso). Il display consente all'utente una serie di funzioni, tra le quali in particolare: - visualizza i dati operativi; - inserire i parametri operativi; - selezionare la lingua in cui vengono forniti i messaggi; - impostare i parametri di marcia. CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO Condizioni si servizio nominali: In condizioni normali, l'UPS funzionerà in modalità on-line a doppia conversione, quindi l'utenza viene alimentata in modo ininterrotto dall'inverter, che a sua volta è alimentato dalla rete elettrica attraverso il convertitore CA / CC (raddrizzatore / PFC) che corregge automaticamente il fattore di potenza sull'ingresso dell'UPS. L'inverter è costantemente sincronizzato con la rete elettrica in modo da consentire il corretto funzionamento del bypass durante le</p>			
---	--	--	--

Direzione Aziendale

<p>commutazioni rete / inverter e inverter / rete. Queste commutazioni potrebbero essere necessarie in caso di sovraccarico o se l'inverter si arresta. Il caricabatterie in ciascun modulo di alimentazione fornisce la potenza necessaria per mantenere la carica della batteria a un livello ottimale. ARRESTO O SOVRACCARICO DELL'INVERTER Se l'inverter si ferma, il carico viene automaticamente trasferito senza interruzioni alla rete principale tramite il bypass automatico. Quando si verifica un sovraccarico temporaneo sul lato di carico dell'UPS, il monitoraggio della corrente consente all'UPS di mantenere l'alimentazione, entro certi limiti e senza che sia necessario utilizzare il bypass automatico; se il sovraccarico dura a lungo o supera i limiti di corrente preimpostati sul dispositivo di monitoraggio, il carico viene trasferito, senza interruzioni, alla rete principale tramite il bypass automatico per poi tornare all'inverter una volta terminato il sovraccarico. L'attivazione del bypass in funzione della durata di abbassamenti di tensione sull'uscita deve poter essere a gradini regolabili dall'utente in modo da permettere l'uso dell'UPS su carichi composti da apparecchiature caratterizzate da frequenti correnti di picco. Questa regolazione può essere eseguita dall'utente dal pannello frontale o tramite software di diagnostica installato su un PC esterno. L'architettura modulare, con configurazione ridondante N + X, consente di fornire energia al carico anche se l'inverter di un modulo di potenza si arresta. La potenza nominale, rappresentata dalla somma dei moduli funzionali, può sempre essere fornita all'utilizzatore che può funzionare a carico ridotto o a pieno carico in caso di configurazione ridondante. La condizione di arresto dell'inverter viene rilevata dalla logica di monitoraggio, viene trasmessa al microprocessore e viene quindi segnalata all'utente sul display frontale o tramite software. Ogni modulo di alimentazione ha anche un LED che segnala immediatamente il suo stato operativo. Ciò consente di identificare immediatamente il modulo danneggiato e facilita le operazioni di sostituzione. In caso di blackout o se i principali parametri elettrici sono fuori intervallo, i carichi vengono alimentati dalle batterie tramite il convertitore di frequenza. Le batterie funzionano in condizioni di scarica in questa modalità operativa. L'UPS informa l'utente di questo stato operativo con chiari segnali visivi e acustici. Grazie a un algoritmo di diagnostica predittiva, il controllore a microprocessore può calcolare il tempo di autonomia residuo disponibile in base al</p>			
--	--	--	--

Direzione Aziendale

<p>carico applicato istantaneamente. Il tempo di autonomia verrà visualizzato sul display frontale dell'unità con un ragionevole grado di precisione. Quando l'alimentazione elettrica primaria viene ripristinata ai valori nominali dopo un abbassamento di tensione o un blackout, l'UPS ritorna automaticamente al funzionamento in condizioni normali di servizio assorbendo energia dalla rete principale. Anche dopo la fine dell'autonomia, al ritorno della rete elettrica, il caricabatterie inizia automaticamente a caricare le batterie. Per risparmiare energia in particolari condizioni, l'UPS deve essere facilmente impostato dall'utente per l'esecuzione in modalità Eco. In questa modalità di esecuzione il carico è direttamente collegato alla rete. Nel frattempo, l'UPS controlla continuamente la medesima alimentazione di rete: non appena l'ingresso di energia è fuori tolleranza, l'UPS passa immediatamente in modalità in linea. L'UPS deve essere in grado di partire e funzionare senza l'alimentazione di rete, utilizzando solo le batterie (funzione Cold Start). L'UPS deve essere in grado di collegare il carico direttamente sul bypass durante l'avvio (avvio su bypass) e quindi collegare il carico all'uscita dell'inverter quando l'inverter è completamente sincronizzato con l'alimentazione principale. L'UPS sarà dotato di un bypass di manutenzione manuale per consentire il servizio e l'accesso ai moduli e alla batteria, mantenendo il carico alimentato. Il bypass di manutenzione può essere attivato manualmente e deve essere protetto da una porta bloccata con una chiave. Un sistema di sezionatori deve isolare le parti interne dell'UPS da qualsiasi fonte di energia, consentendo la manutenzione, l'assistenza e l'accesso ai moduli senza pericolo. La frequenza di uscita dell'UPS è sincronizzata con la frequenza di ingresso della rete. Questo processo di sincronizzazione è garantito dal controllo a microprocessore entro un intervallo +/- 2% della frequenza nominale (50 Hz o 60 Hz). Fuori da questo intervallo, l'UPS interrompe la sincronizzazione con la frequenza di ingresso e garantisce una frequenza di uscita strettamente costante (in questa particolare condizione di asincronia tra input e output, è assolutamente essenziale disabilitare il bypass automatico). Per ottenere un funzionamento ottimale in combinazione con generatori o gruppi elettrogeni, caratterizzati tipicamente da fluttuazioni di frequenza superiori all'intervallo +/- 2%, l'UPS avrà la possibilità di garantire il sincronismo tra la frequenza di ingresso e quella di uscita per intervalli di frequenza ancora più ampi, non inferiore a +/- 14%. L'UPS può funzionare anche come</p>			
--	--	--	--

Direzione Aziendale

<p>convertitore di frequenza, cioè lavorando con una diversa frequenza di ingresso e uscita senza alcun tipo di sincronismo. Come conseguenza delle caratteristiche di cui sopra, con le impostazioni appropriate, l'UPS può funzionare in condizioni asincrone generando in uscita una frequenza costante, entro un intervallo massimo +/- 1% ogniqualvolta la frequenza di ingresso è variabile. Questa modalità operativa consente al gruppo di continuità di funzionare con alimentazione di rete con frequenze estremamente variabili, garantendo una frequenza di uscita costante sia a 50 Hz che a 60 Hz. L'UPS consentirà la possibilità di effettuare impostazioni, letture dei dati e controlli diagnostici anche quando è spento, attivando il display in una modalità di assistenza temporanea. L'UPS ha i seguenti controlli: - alimentazione sicura UPS (protezione da alimentazione accidentale); - arresto dell'UPS (per prevenire spegnimenti accidentali e allo stesso tempo consentire l'arresto rapido dell'UPS in caso di emergenza); - silenziamiento cicalini di allarme; - diversi livelli di password sul display per proteggere l'impostazione dei parametri avanzati. L'UPS deve essere dotato di un indicatore di stato di funzionamento illuminato con codice a semaforo sul display e su ciascun modulo di potenza, nonché di un cicalino in grado di indicare immediatamente una serie di condizioni operative ed in particolare le seguenti: - funzionamento normale (on line) - frequenza di uscita non sincronizzata con l'ingresso - funzionamento a batteria - modalità bypass - modulo di alimentazione difettoso - sovraccarico - errore generico - avviso di spegnimento programmato - avviso di riavvio programmato - riserva di autonomia - fine autonomia. L'UPS sarà anche dotato di: - terminali per il collegamento dell'EPO (pulsante di spegnimento di emergenza); - 8 contatti di uscita da impostare NC o NO dal pannello operatore; - 10 contatti di ingresso da impostare NC o NO dal pannello operatore; - slot per un'interfaccia SNMP che consente la diagnostica dell'UPS, il controllo remoto tramite la rete e lo spegnimento remoto del computer all'interno del runtime della batteria; - terminali di contatto per protezione back feed esterna, da impostare NC o NO; - porta USB HOST necessaria per gli aggiornamenti del firmware; - porta USB UART per la manutenzione; - contatto di ingresso EXT TEMP per la temperatura esterna; - contatto di ingresso GENSET consente all'UPS di sapere se c'è un generatore esterno. Se il contatto è chiuso, il generatore è presente. Il sistema statico di interruzione deve essere progettato e prodotto in conformità con i seguenti standard</p>			
---	--	--	--

Direzione Aziendale

	<p>internazionali: - EN 62040-1 "Requisiti generali e di sicurezza per UPS utilizzati nelle aree di accesso dell'operatore" - EN 62040-2 "Requisiti di compatibilità elettromagnetica (EMC)" - EN 62040-3 "Requisiti prestazionali e metodi di prova" L'UPS deve avere la marcatura CE in conformità con le direttive europee 73/23, 93/68, 89/336, 92/31, 93/68. Compreso carico e scarico, installazione e collaudo, collegamenti elettrici, collegamenti al pulsante di sgancio rottura vetro posto all'esterno del fabbricato, certificazioni, collegamento delle linee in entrata ed in uscita, collegamento all'impianto di terra nonché quant'altro necessario a dare il sistema dei due gruppi in opera a regola d'arte secondo i grafici di progetto ovvero secondo le normative vigenti, nel sito indicato negli elaborati o secondo le indicazioni della D.LL.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 2,00</p> <p>Quantità prevista in variante 2,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 35.161,31 €</p> <p>Ribasso % 25,667 9.024,85 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 26.136,46 €</p>			
73.	<p>EL.U.001 _</p> <p>TUBO CORRUGATO FK15 Ø25 mm (PF.0009.0001.0003). Fornitura e posa in opera di tubo isolante flessibile di PVC autoestinguente nero serie corrugata pesante, per impianti elettrici incassati, dato in opera per impianti incassati sottotraccia o sottopavimento, compresi tagli e sfridi esclusa apertura e chiusura tracce e opere murarie in genere D esterno 25 mm.</p> <p>Unità di misura Metri</p> <p>Quantità prevista in progetto 50,00</p> <p>Quantità prevista in variante 50,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 4,62 €</p> <p>Ribasso % 25,667 1,19 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 3,43 €</p>	231,00 €	171,71 €	231,00 €
74.	<p>EL.U.001 _</p> <p>TUBO CORRUGATO FK15 Ø25 mm (PF.0009.0001.0003) Fornitura e posa in opera di tubo isolante flessibile di PVC autoestinguente nero serie corrugata pesante, per impianti elettrici incassati, dato in opera per impianti incassati sottotraccia o sottopavimento, compresi tagli e sfridi esclusa apertura e chiusura tracce e opere murarie in genere D esterno 25 mm.</p> <p>Unità di misura Metri</p> <p>Quantità prevista in progetto 2045,00</p>	9.447,90 €	8.362,24 €	11.249,70 €

Direzione Aziendale

	Quantità prevista in variante 2435,00 Prezzo unitario a base d'asta 4,62 € Ribasso % 25,667 1,19 € Importo unitario contrattuale 3,43 €			
75.	EL.U.001.a _ TUBO CORRUGATO FK15 Ø50 mm (PF.0009.0001.0006). Fornitura e posa in opera di tubo isolante flessibile di PVC autoestinguente nero serie corrugata pesante, per impianti elettrici incassati, dato in opera per impianti incassati sottotraccia o sottopavimento, compresi tagli e sfridi esclusa apertura e chiusura tracce e opere murarie in genere D esterno 50 mm. Unità di misura Metri Quantità prevista in progetto 73,00 Quantità prevista in variante 73,00 Prezzo unitario a base d'asta 4,62 € Ribasso % 25,667 1,19 € Importo unitario contrattuale 3,43 €	337,26 €	250,70 €	337,26 €
75.a	EL.U.002 _ TUBO RIGIDO RK15 Ø25 mm (PF.0009.0001.0014) Fornitura e posa in opera di isolante rigido di PVC autoestinguente serie pesante, per impianti elettrici a vista o incassati, dato in opera per impianti a vista, compresi tagli e sfridi e collari per il fissaggio alla muratura. D esterno 25 mm Unità di misura Metri Quantità prevista in progetto 30,00 Quantità prevista in variante 0,00 Prezzo unitario a base d'asta 11,11 € Ribasso % 25,667 2,85 € Importo unitario contrattuale 8,26 €	333,30 €	0,00 €	0,00 €
75.b	EL.U.002 _ TUBO RIGIDO RK15 Ø25 mm (PF.0009.0001.0014) Fornitura e posa in opera di isolante rigido di PVC autoestinguente serie pesante, per impianti elettrici a vista o incassati, dato in opera per impianti a vista, compresi tagli e sfridi e collari per il fissaggio alla muratura. D esterno 25 mm Unità di misura Metri Quantità prevista in progetto 90,00 Quantità prevista in variante 0,00 Prezzo unitario a base d'asta 11,11 € Ribasso % 25,667 2,85 € Importo unitario contrattuale 8,26 €	999,90 €	0,00 €	0,00 €
75.c	EL.U.002b _	551,61 €	0,00 €	0,00 €

Direzione Aziendale

	<p>TUBO RIGIDO RK15 Ø50 MM (PF.0009.0001.0017) Fornitura e posa in opera di isolante rigido di PVC autoestinguento serie pesante, per impianti elettrici a vista o incassati, dato in opera per impianti a vista, compresi tagli e sfridi e collari per il fissaggio alla muratura. D esterno 50 mm.</p> <p>Unità di misura Metri</p> <p>Quantità prevista in progetto 27,00</p> <p>Quantità prevista in variante 0,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 20,43 €</p> <p>Ribasso % 25,667 5,24 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 15,19 €</p>			
76.	<p>EL.U.003 _</p> <p>CONDUTTORE UNIPOLARE TIPO FS17, 450/750 v in accordo con la normativa CPR sez. 1x2.5 mmq (PF.0009.0006.0007). Fornitura e posa in opera di cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/ 750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x2,5 mmq</p> <p>Unità di misura Metri</p> <p>Quantità prevista in progetto 330,00</p> <p>Quantità prevista in variante 45,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 1,41 €</p> <p>Ribasso % 25,667 0,36 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 1,05 €</p>	465,30 €	47,16 €	63,45 €
77.	<p>EL.U.004 _</p> <p>CONDUTTORE UNIPOLARE tipo FS17, 450/750v in accordo con la normativa CPR sez. 1x4 mmq (PF.0009.0006.0008). Fornitura e posa in opera di cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/ 750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x4 mmq Da QGNEW</p> <p>Unità di misura Metri</p>	5.976,45 €	3.076,05 €	4.138,20 €

Direzione Aziendale

	<p>Quantità prevista in progetto 3495,00 Quantità prevista in variante 2420,00 Prezzo unitario a base d'asta 1,71 € Ribasso % 25,667 0,44 € Importo unitario contrattuale 1,27 €</p>			
77.a	<p>EL.U.005 _ CONDUTTORE UNIPOLARE tipo FS17, 450/750v in accordo con la normativa CPR sez 1x6 mmq (PF.0009.0006.0009) Fornitura e posa in opera di cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC ... tallazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x6 mmq</p> <p>Unità di misura Metri Quantità prevista in progetto 405,00 Quantità prevista in variante 0,00 Prezzo unitario a base d'asta 2,12 € Ribasso % 25,667 0,54 € Importo unitario contrattuale 1,58 €</p>	858,60 €	0,00 €	0,00 €
78.	<p>EL.U.005B _ CONDUTTORE UNIPOLARE tipo FS17, 450/750v in accordo con la normativa CPR sez. 1x16 mmq (PF.0009.0006.0011). Fornitura e posa in opera di cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/ 750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x16 mmq</p> <p>Unità di misura Metri Quantità prevista in progetto 140,00 Quantità prevista in variante 40,00 Prezzo unitario a base d'asta 4,11 € Ribasso % 25,667 1,05 € Importo unitario contrattuale 3,06 €</p>	575,40 €	122,20 €	164,40 €
78.a	<p>EL.U.005C _ FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V ... pparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x25 mmq CONDUTTORE UNIPOLARE tipo FS17, 450/750v in accordo con la normativa CPR sez. 1x25 mmq (PF.0009.0006.0012) Fornitura e posa in opera di cavo per energia FS17 450/750 V isolato in ... allazione fissa e protetta</p>	2.324,00 €	0,00 €	0,00 €

Direzione Aziendale

	<p>in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x25 mmq</p> <p>Unità di misura Metri</p> <p>Quantità prevista in progetto 400,00</p> <p>Quantità prevista in variante 0,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 5,81 €</p> <p>Ribasso % 25,667 1,49 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 4,32 €</p>			
79.	<p>EL.U.006 _</p> <p>CAVO UNIPOLARE TIPO FG16R16 SEZ. 1X50 mmq (PF.0009.0006.0029). Fornitura e posa in opera di cavo unipolare FG16R16 0,6/ 1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale U₀/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x50 mmq</p> <p>Unità di misura Metri</p> <p>Quantità prevista in progetto 240,00</p> <p>Quantità prevista in variante 160,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 12,55 €</p> <p>Ribasso % 25,667 3,22 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 9,33 €</p>	3.012,00 €	1.492,61 €	2.008,00 €
80.	<p>EL.U.007 _</p> <p>CAVO UNIPOLARE TIPO FG16R16 SEZ. 1x25 mmq (PF.0009.0006.0027). Fornitura e posa in opera di cavo unipolare FG16R16 0,6/ 1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale U₀/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x25 mmq</p>	2.808,00 €	1.565,45 €	2.106,00 €

Direzione Aziendale

	<p>Unità di misura Metri</p> <p>Quantità prevista in progetto 400,00</p> <p>Quantità prevista in variante 300,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 7,02 €</p> <p>Ribasso % 25,667 1,80 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 5,22 €</p>			
81.	<p>EL.U.008 _</p> <p>CAVO MULTIPOLARE TIPO FG16OR16 sez. 3x6 mmq (D.2.02.03d). Fornitura e posa in opera di cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale U₀/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 3x6 mmq</p> <p>Unità di misura Metri</p> <p>Quantità prevista in progetto 15,00</p> <p>Quantità prevista in variante 268,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 12,55 €</p> <p>Ribasso % 25,667 3,22 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 9,33 €</p>	188,25 €	2.500,12 €	3.363,40 €
82.	<p>EL.U.010 _</p> <p>CAVO UNIPOLARE TIPO FG16R16 sez. 1x16 mmq (PF.0009.0006.0026). Fornitura e posa in opera di cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale U₀/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x16 mmq</p> <p>Unità di misura Metri</p> <p>Quantità prevista in progetto 60,00</p> <p>Quantità prevista in variante 160,00</p>	307,80 €	610,13 €	820,80 €

Direzione Aziendale

	Prezzo unitario a base d'asta 5,13 € Ribasso % 25,667 1,32 € Importo unitario contrattuale 3,81 €			
83.	<p>EL.U.012 _ GRUPPO 4 PRESE (n. 2 UNEL 10/16A + n. 2 2P+T 10/ 16A). Fornitura e posa in opera di gruppo prese (bianche o rosse) installazione incassata, costituito da n. 1 scatola porta apparecchi per 7 moduli, n. 1 supporto per 7 moduli, n. 1 placca 7 posti in tecnopolimero colore a scelta della D.LL., n. 2 prese UNEL bipasso 10/16A e n. 2 prese bipasso 2P+T 10/16A. Comprese opere murarie per incasso a parete, assemblaggio componenti, foratura della scatola per inserimento tubazione, collegamento delle linee, quota parte di conduttori FS17 3x1x2,5 entro tubo corrugato FK15 Ø25 mm sottotraccia e/o a controsoffitto dalla scatola o dalla presa di derivazione più vicina, opere murarie per apertura e chiusura tracce, nonché qualsiasi altro onere necessario per dare la presa in opera a regola d'arte nei siti indicati negli elaborati grafici di progetto ovvero secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p> <p>Unità di misura Cadauno Quantità prevista in progetto 28,00 Quantità prevista in variante 41,00 Prezzo unitario a base d'asta 125,27 € Ribasso % 25,667 32,15 € Importo unitario contrattuale 93,12 €</p>	3.507,56 €	3.817,79 €	5.136,07 €
84.	<p>EL.U.013 _ TORRETTA BIFACCIALE 8+8 MODULI. Fornitura e posa in opera di torretta bifacciale base resina/ corpo alluminio 8+8 moduli su appositi supporti, tipo "BTicino art. 150660" o equivalente, altezza 205 mm, larghezza 158 mm, profondità 110 mm. Completa di accessori quali supporti, copri foro, raccordi, n.2 prese rosse UNEL 10/16A, n.2 prese rosse bipasso 10/16A, n.2+2 prese dati RJ45 (2x112 e 2x118). È compreso altresì il collegamento delle linee in entrata, il fissaggio a pavimento, eventuali opere murarie e quant'altro necessario per dare la torretta installata.</p> <p>Unità di misura Cadauno Quantità prevista in progetto 22,00 Quantità prevista in variante 24,00 Prezzo unitario a base d'asta 353,84 € Ribasso % 25,667 90,82 € Importo unitario contrattuale 263,02 €</p>	7.784,48 €	6.312,48 €	8.492,16 €

Direzione Aziendale

85.	<p>EL.U.015 _ INTERRUTTORE / UNIPOLARE DEVIATORE / PULSANTE LUNINOSO. Fornitura e posa in opera di apparecchio di comando, segnalazione, derivazione e protezione di tipo modulare e componibile, adatto per impianti elettrici civili installato incassato, dato in opera montato su supporto in tecnopolimero fissato con viti alla scatola ad incasso a tre posti e completo di placca in resina tre posti, compresi i collegamenti, tracce, ripristini e opere murarie in genere. Interruttore unipolare, pulsante luminoso o deviatore 16 A per impianti interni civili. Compresa quota parte di conduttori FS17 sezione 1,5 mmq entro tubazione incassata Ø20/25 mm dalla scatola di derivazione più vicina, collegamento della linea nonché qualsiasi altro onere necessario per dare l'interruttore installato a regola d'arte come indicato negli elaborati grafici ovvero secondo le indicazioni della D.LL.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 24,00 Quantità prevista in variante 24,00 Prezzo unitario a base d'asta 59,47 € Ribasso % 25,667 15,26 € Importo unitario contrattuale 44,21 €</p>	1.427,28 €	1.060,94 €	1.427,28 €
86.	<p>EL.U.016 _ PULSANTE A TIRANTE COMPLETO DI ALLARME OTTICO/ACUSTICO ESTERNO. Fornitura e posa in opera di pulsante a tirante 10 A di tipo modulare e componibile, adatto per impianti elettrici civili, dato in opera montato su supporto in resina fissato con viti alla scatola ad incasso in resina IP 40 a tre posti e completo di placca in resina fino a tre posti. Compreso portalampada spia rossa 24V e suoneria 24V 8VA, completi di trasformatore, installati all'esterno del corpo bagni su scatola ad incasso collegata al pulsante a tirante. Compresa quota parte di linea con conduttori unipolari di rame flessibile tipo H07Z1-K Type 2 sez. 3x1x2,5 mmq isolati con mescola termoplastica tipo AFUMEX o equivalente, passanti e sfilabili entro tubo isolante FK15 Ø20/25 mm di PVC autoestinguento e non propagatore di fiamma incassato nelle murature o a pavimento, fino alla scatola di derivazione più vicina completa di scatole stagne di infilaggio e di derivazione con coperchio, in PVC isolante, autoestinguento e non propagatore di fiamma; comprese tracce e ripristini, tutti i collegamenti e qualsiasi altro onere per dare l'apparecchio perfettamente installato. Esclusa la linea principale.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Cadauno</p>	455,19 €	451,14 €	606,92 €

Direzione Aziendale

	<p>Quantità prevista in progetto 3,00 Quantità prevista in variante 4,00 Prezzo unitario a base d'asta 151,73 € Ribasso % 25,667 38,94 € Importo unitario contrattuale 112,79 €</p>			
87.	<p>EL.U.017 _ PULSANTE SGANCIO IMPIANTO ELETTRICO. Fornitura e posa in opera di pulsante di sgancio a rottura di vetro per sgancio corrente elettrica. Completo di collegamento all'interruttore di sgancio installato su quadro elettrico con conduttore tipo FS17 sez. 1,0 mmq entro tubo corrugato flessibile FK15 Ø25 mm sottotraccia. Comprese tracce e ripristini, eventuali ulteriori opere murarie per il fissaggio a parete ed ogni altro onere per dare il pulsante installato a regola d'arte ove indicato negli elaborati grafici di progetto, ovvero secondo le indicazioni della D.LL.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 4,00 Quantità prevista in variante 3,00 Prezzo unitario a base d'asta 129,81 € Ribasso % 25,667 33,32 € Importo unitario contrattuale 96,49 €</p>	519,24 €	289,48 €	389,43 €
88.	<p>EL.U.018 _ SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA SU ROCCE TENERE >120 kg/cmq (PF.0001.0002.0032). Scavo a sezione ristretta e obbligata in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in rocce dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq, senza uso di mine</p> <p>Unità di misura Metri cubi</p> <p>Quantità prevista in progetto 9,90 Quantità prevista in variante 17,40 Prezzo unitario a base d'asta 104,89 € Ribasso % 25,667 26,92 € Importo unitario contrattuale 77,97 €</p>	1.038,41 €	1.356,64 €	1.825,09 €
89.	<p>EL.U.019 _ SOTTOFONDO PER LETTO DI POSA E RINFIANCO TUBAZIONI. Fornitura e posa in opera di sottofondo per letto di posa e rinfianco di tubazioni, per la rinalzata od il ricoprimento, costituito da sabbione di cava non lavato</p>	75,34 €	225,37 €	303,19 €

Direzione Aziendale

	<p>dato in opera compreso trasporto, stesura e regolarizzazione.</p> <p>Unità di misura Metri cubi</p> <p>Quantità prevista in progetto 2,48</p> <p>Quantità prevista in variante 9,98</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 30,38 €</p> <p>Ribasso % 25,667 7,80 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 22,58 €</p>			
90.	<p>EL.U.020 _</p> <p>RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA (PF.0001.0002.0041). Rinterro di cavi a sezione ristretta e obbligata risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rincalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere</p> <p>Unità di misura Metri cubi</p> <p>Quantità prevista in progetto 7,43</p> <p>Quantità prevista in variante 8,63</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 8,62 €</p> <p>Ribasso % 25,667 2,21 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 6,41 €</p>	64,05 €	55,30 €	74,39 €
91.	<p>EL.U.023 _</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI Ø110 (PF.0009.0001.0055). Fornitura e posa in opera di tubo corrugato in PE flessibile per cavidotti interrati per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 110, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.</p> <p>Unità di misura Metri</p> <p>Quantità prevista in progetto 95,00</p> <p>Quantità prevista in variante 95,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 4,58 €</p> <p>Ribasso % 25,667 1,18 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 3,40 €</p>	435,10 €	323,42 €	435,10 €

Direzione Aziendale

92.	<p>EL.U.024 _ POZZETTO PREFABBRICATO IN CLS cm 40x40x40 CON CHIUSINO IN GHISA. Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso costituito da un elemento di base, dimensioni nette 40x40x40 cm, spessore 41 mm, chiusino di ispezione in Ghisa lamellare UNI ISO 185, dimensioni esterne 500x500 mm, luce netta 400x400 mm, peso 43 kg, incluso telaio, costruito secondo le norme UNI EN 124 classe C 250 (carico di rottura 25 tonnellate), marchiato a rilievo con norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (C 250), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Compresa la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, il sottofondo e il rinfianco in calcestruzzo, lo scavo e il rinterro.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 2,00</p> <p>Quantità prevista in variante 3,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 292,27 €</p> <p>Ribasso % 25,667 75,02 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 217,25 €</p>	584,54 €	651,76 €	876,81 €
93.	<p>EL.U.27 _ FORMAZIONE E CHIUSURA TRACCE A PAVIMENTO PER PASSAGGIO TUBAZIONI IMPIANTI. Prezzo a corpo per la formazione e chiusura di tracce per la posa delle canalizzazioni dell'impianto elettrico e degli impianti speciali eseguita su pavimenti e/o solai orizzontali, di qualsiasi materiale e consistenza su fabbricati civili per qualunque sezione strutturale; compreso l'inzeppamento delle tubazioni e la chiusura delle tracce con malta cementizia; lo sgombrò e lo smaltimento dei detriti; i ponti di servizio e quant'altro necessario per eseguire il lavoro a regola d'arte.</p> <p>Unità di misura a corpo</p> <p>Quantità prevista in progetto 1,00</p> <p>Quantità prevista in variante 2,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 3.045,05 €</p> <p>Ribasso % 25,667 781,57 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 2.263,48 €</p>	3.045,05 €	4.526,95 €	6.090,10 €
94.	NP.01	0,00 €	4.081,71 €	5.491,11 €

Direzione Aziendale

	<p>COMPONENTI IMPIANTO FONIA/DATI. Prezzo a corpo per la fornitura e/o posa in opera dei seguenti componenti per la rete fonia/dati: - fornitura e posa in opera di n°1 armadio rack 600x800x600 mm, da installarsi in modalità sospesa, al di sopra del nuovo quadro elettrico generale "QGNEW". Sono incluse staffe di fissaggio ed opere murarie. - fornitura n°2 pannelli ed attestazioni di cavo coassiale; - fornitura n°4 pannelli da rack per prese RJ45 cat 6; - fornitura n°2 pannelli di attestazione fibra ottica multimodale; - spostamento armadio rack (GBE) da locale quadro generale "QGNEW" a locale server; - spostamento server fonia all'interno di stesso locale denominato "locale server"; - realizzazione di armadio rack al piano primo per collegamenti di rete ordinaria, costituito da n°2 pannelli cat 6, compreso collegamento con rack piano terra. Sono inclusi cavi tipo utp cat.6. Sono compresi i trasporti, le movimentazioni, i collegamenti, cavetteria ed eventuali pezzi speciali non menzionati per dare i componenti installati a regola d'arte secondo le indicazioni fornite dalla D.LL.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura A corpo</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 1,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 5.491,11 €</p> <p style="text-align: center;">Ribasso % 25,667 1.409,40 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 4.081,71 €</p>			
95.	<p>NP.02</p> <p>Fornitura ed installazione di pompa di calore monosplit inverter reversibile Aria-Aria, potenza utile circa 3,5 kw, ad elevata efficienza energetica COP superiore a 4,5 (A++) e SEER superiore a 6,5 (A++), gas refrigerante ecologico R32, composta da unità interna a parete e unità esterna, alimentazione 230 Volt. Campo di funzionamento esteso sino a -20°C. Completa del comando remoto e di tutta la componentistica idraulica elettrica ed elettronica necessaria all'installazione e al corretto funzionamento. Compreso ogni altro onere e magistero per darla in opera installata a perfetta regola d'arte in rispetto di tutte le norme di settore e perfettamente funzionante.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 4,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 2.244,02 €</p> <p style="text-align: center;">Ribasso % 25,667 575,97 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 1.668,05 €</p>	0,00 €	6.672,19 €	8.976,08 €

Direzione Aziendale

96.	<p>NP.03</p> <p>RIFACIMENTO IMPIANTO ELETTRICO ORDINARIO E FONIA/DATI SALA 112. Prezzo a corpo per il rifacimento dell'intero impianto elettrico e fonia/dati della sala 112, causa spostamento del quadro elettrico denominato "QZSa112". Nel prezzo a corpo sono compresi i cavi tipo FS17 di sezione non inferiore a 2,5 mmq per le luce e 4 mmq pre le prese (linee dorsali) ed UTP cat.6 per l'impianto fonia/dati, le tubazioni realizzate con tubo flessibile FK15 serie pesante di diametro non inferiore a 20 mm. È compresa nel prezzo la demolizione dell'impianto esistente, lo smaltimento e conferimento a discarica dei vecchi cavi e delle vecchie canalizzazioni, la fornitura e la posa dei nuovi conduttori e tubazioni e quant'altro necessario per ripristinare l'impianto alla situazione originaria a regola d'arte secondo le indicazioni fornite dalla D.LL.</p> <p>Unità di misura A corpo</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 1,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 1.629,51 €</p> <p>Ribasso % 25,667 418,25 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 1.211,26 €</p>	0,00 €	1.211,26 €	1.629,51 €
97.	<p>NP.04</p> <p>SPOSTAMENTO ORIZZONTALE SU PARETE DI VENTILCONVETTORE. Prezzo per lo spostamento orizzontale su parte di ventilconvettore mediante le seguenti lavorazioni: - realizzazione tracce su parete anche in blocchi; - fornitura e posa in opera di nuove tubazioni (mandata e ritorno) in tubo multistrato diametro 16/20 mm; - fornitura e posa in opera di tubazione di condensa in tubo corrugato spiralato diametro 16 mm; - collegamento delle nuove tubazioni alle linee esistenti, compresi raccordi; - fornitura e posa in opera di tubazione corrugata tipo FK15 diametro 20 mm; - fornitura e posa in opere di cavi elettrici tipo FS17 sez. 1,5 mmq da scatola di derivazioni più vicina. Sono comprese tutte le opere murarie, punti di servizio, raccorderia, collegamenti idraulici ed idrici, prove di tenuta e quant'altro per dare il ventilconvettore installato a regola d'arte secondo le indicazioni fornite dalla D.LL.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 22,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 162,60 €</p> <p>Ribasso % 25,667 41,73 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 120,87 €</p>	0,00 €	2.659,04 €	3.577,20 €

Direzione Aziendale

98.	<p>NP.05</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale U₀/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x35 mmq (PF.0009.0006.0028)</p> <p>Unità di misura Metri</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 60,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 10,86 €</p> <p>Ribasso % 25,667 2,79 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 8,07 €</p>	0,00 €	484,35 €	651,60 €
99.	<p>NP.06</p> <p>CAVO ELETTRICO MULTIPOLARE FG16OR16 SEZ. 3G10 MMQ (D.2.02.3e). Fornitura e posa in opera di cavo unipolare FG16R16 0,6/ 1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotta, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale U₀/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x35 mmq Da QSM</p> <p>Unità di misura Metri</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 590,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 12,28 €</p> <p>Ribasso % 25,667 3,15 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 9,13 €</p>	0,00 €	5.385,57 €	7.245,20 €
100.	<p>NP.07</p>	0,00 €	448,30 €	603,10 €

Direzione Aziendale

	<p>FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 6 kA (CEI EN 60898-1:2019) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo AC, sensibilità 30 mA curva C,2P compact, da 6 a 32A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi. (PF.0009.0003.0082)</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 2,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 301,55 €</p> <p>Ribasso % 25,667 77,40 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 224,15 €</p>			
101.	<p>NP.08</p> <p>FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 6 kA (CEI EN 60898-1:2019) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo AC, sensibilità 30 mA curva C,4P compact, da 6 a 32A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi. (PF.0009.0003.0090)</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 1,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 554,54 €</p> <p>Ribasso % 25,667 142,33 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 412,21 €</p>	0,00 €	412,21 €	554,54 €
102.	<p>NP.09</p> <p>Demolizione di massetto continuo in calcestruzzo non armato, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici, a qualsiasi altezza e condizione. Compreso l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, entro l'ambito di cantiere, in attesa del trasporto ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettiva superficie rimossa e per i seguenti tipi: di altezza da 20,1 a 30 cm. (PF.0012.0009.0023)</p> <p>Unità di misura Metri quadri</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 25,32</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 33,51 €</p> <p>Ribasso % 25,667 8,60 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 24,91 €</p>	0,00 €	630,70 €	848,47 €
103.	<p>NP.10</p>	0,00 €	218,37 €	293,77 €

Direzione Aziendale

	<p>Rimozione zoccolino battiscopa, cornice e mantovana in legno, di qualsiasi forma ed altezza, compresa la colla o malta di sottofondo e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, con esclusione di carico e trasporto ad impianto autorizzato e dei relativi oneri</p> <p>Unità di misura Metri</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 63,04</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 4,66 €</p> <p>Ribasso % 25,667 1,20 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 3,46 €</p>			
104.	<p>NP.11</p> <p>CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO LEGGERO STRUTTURALE a base di argilla espansa avente massa volumica pari a 1600 kg/mc. Prodotto con classe consistenza e caratteristiche ai sensi norma UNI EN 206:2021 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP; pompabile, fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compreso l'innaffiamiento dei getti ed escluse le armature metalliche; con Resistenza Caratteristica Rck pari a 35 N/ mm². (PF.0004.0001.0053)</p> <p>Unità di misura Metri cubi</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 7,79</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 415,15 €</p> <p>Ribasso % 25,667 106,56 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 308,59 €</p>	0,00 €	2.403,94 €	3.234,02 €
105.	<p>NP.12</p> <p>SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in</p>	0,00 €	266,71 €	358,80 €

Direzione Aziendale

	terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina (PF.0001.0002.0020) Unità di misura Metri cubi Quantità prevista in progetto 0,00 Quantità prevista in variante 24,00 Prezzo unitario a base d'asta 14,95 € Ribasso % 25,667 3,84 € Importo unitario contrattuale 11,11 €			
106.	NP.13 FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NONTESUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE; avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 180 secondo UNI EN ISO 9864:2005; kN/m 13,5 secondo UNI EN ISO 10319:2015, compreso: la stesa, le necessarie sovrapposizioni, le eventuali cuciture ove ritenute necessarie e ordinate dalla Direzione Lavori; escluso la preparazione del piano; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli. (PF.0001.0007.0011) Unità di misura Metri quadri Quantità prevista in progetto 0,00 Quantità prevista in variante 60,00 Prezzo unitario a base d'asta 5,03 € Ribasso % 25,667 1,29 € Importo unitario contrattuale 3,74 €	0,00 €	224,34 €	301,80 €
107.	NP.14 CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo amato per PILASTRI, TRAVI, CORDOLI, SCALE RETTE, SOLETTE E PARETI SOTTILI, MURI RETTI ETC, fino a m 4 di altezza dal sottostante piano di appoggio comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto (PF.0008.0001.0004) Unità di misura Metri quadri Quantità prevista in progetto 0,00 Quantità prevista in variante 7,74 Prezzo unitario a base d'asta 36,84 € Ribasso % 25,667 9,46 € Importo unitario contrattuale 27,38 €	0,00 €	211,95 €	285,14 €

Direzione Aziendale

108.	<p>NP.15</p> <p>RETE ELETTRICALDATA costituita da barre di acciaio B450C conforme al DM 17/01/2018, ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, sovrapposizioni, cali e sollevamenti e quanto occorra per dare il tutto compiuto e finito a regola d'arte. Con diametro delle barre FI 12, maglia cm 20x20. (PF.0008.0002.0015)</p> <p>Unità di misura kg</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 747,25</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 2,61 €</p> <p>Ribasso % 25,667 0,67 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 1,94 €</p>	0,00 €	1.449,73 €	1.950,32 €
109.	<p>NP.16</p> <p>CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORD. PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C20/25 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida (PF.0004.0001.0005)</p> <p>Unità di misura Metri cubi</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 18,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 220,04 €</p> <p>Ribasso % 25,667 56,48 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 163,56 €</p>	0,00 €	2.944,12 €	3.960,72 €
110.	<p>NP.17</p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di sportello di alloggiamento contatori da incasso, costituita da: · telaio in lamiera zincata a caldo dello spessore di 20/10 di mm, verniciato, dotato di zanche per il fissaggio all'interno della nicchia; · sportello ad ante rimovibili, realizzate in lamiera zincata a caldo dello spessore di 20/10 mm, verniciate con colore approvato preventivamente dalla D.L. con sistema di cerniere da sottoporre ad approvazione della D.L. ad una o due ante secondo quanto indicato nei disegni tipo allegati, completo di eventuali fori per consentire l'utilizzo della telelettura; · serratura</p>	0,00 €	376,21 €	506,11 €

Direzione Aziendale

	<p>in acciaio cromato con molla e o-ring, completa di chiave a bussola triangolare; La lamiera zincata utilizzata per la realizzazione della cassetta, in ogni sua parte, dovrà avere un quantitativo di zinco non inferiore a 150 g per ogni metro quadrato di superficie zincata.</p> <p>L'intera struttura dovrà essere verniciata internamente ed esternamente con vernici idonee a fungere da aggrappante per le pitture murarie. Il prodotto finito dovrà essere privo di sbordature e di qualsiasi parte tagliente ed essere rispondente alle caratteristiche tecniche e costruttive descritte nei disegni tipo allegati. Compresi e compensati tutti gli oneri e i magisteri per la formazione della nicchia o la rettifica di quella esistente ESCLUSIVAMENTE SU MURATURA IN BLOCCHETTI O MATTONI, ad esclusione di murature rivestite con materiale pregiato o particolare, fondazioni e pareti in cls. È compresa la posa in opera dello sportello, secondo le indicazioni impartite dalla D.L., il ripristino delle opere murarie, la tinteggiatura della porzione di parete demolita con colorazione simile a quella preesistente, il carico e trasporto a rifiuto dei materiali di risulta e il loro conferimento a discarica, inclusa l'indennità di conferimento.</p> <p style="text-align: center;">Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 1,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 506,11 €</p> <p style="text-align: center;">Ribasso % 25,667 129,90 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 376,21 €</p>			
<p>111.</p>	<p>NP.18</p> <p>Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di raccolta e drenaggio di acque di superficie, marcate CE, realizzate in muratura di mattoni forati, compresi altresì l'esecuzione della traccia a pavimento, la protezione dei bordi e della superficie di contatto. Le griglie e/o le coperture devono essere fissate all'interno del corpo della canaletta allo scopo di soddisfare le condizioni di traffico del gruppo 4, realizzate mediante un sistema di fissaggio con chiusura rapida, agevole e veloce con la possibilità di aggiunta di bulloni da avvitare in appositi inserti filettati solidali al telaio, senza ostacoli sotto la griglia. Il profilo superiore in acciaio zincato, bordo soggetto a traffico di spessore minimi di 4x2 mm coma da normativa UNI1433, collegato mediante incastro predeterminato alla struttura del canale tale da rendere il sistema canale + telaio compatto e monolitico. La superficie della canaletta dovrà essere</p>	<p>0,00 €</p>	<p>3.513,86 €</p>	<p>4.727,19 €</p>

Direzione Aziendale

	<p>perfettamente liscia per consentire il transito delle persone. È compreso nel prezzo: - Il rinfianco e letto di posa con calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione secondo la norma UNI EN 206:2021 compresa tra C25/30 e C35/45 o compresa tra C30/37XF4 e C40/50XF4 a seconda che sia, rispettivamente "non esposto" a cicli di gelo e disgelo oppure "esposto" a cicli di gelo e disgelo. - Il calcestruzzo dovrà inoltre avere classe di consistenza non inferiore a S4 secondo la norma UNI EN 206:2021 e dovrà essere realizzato con aggreganti lapidei molto fini (diametro massimo 8/10 mm). - Fornitura e posa di griglia di copertura in ghisa sferoidale GJS secondo la UNI EN 1563:2018 munite di predisposizioni di sistema di fissaggio rapido e sicuro al copro del canale sottostante, classe di carico C250 secondo la UNI EN 1433:2008. Le griglie dovranno essere munite di tutte le marcature previste dalla norma UNI EN 1433:2008 e del marchio CE. Dimensioni 400x400 mm Fessura maglia mm. 147x18 Peso kg. 4,80. LARGHEZZA INTERNA MM 400 ALTEZZA INTERNA COMPRESA DA 300 MM A 400 MM</p> <p style="text-align: right;">Unità di misura Metri</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 28,57</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 165,46 €</p> <p style="text-align: right;">Ribasso % 25,667 42,47 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 122,99 €</p>			
112.	<p>NP.19</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PIATTO DOCCIA CON ANTISCIVOLO A RILIEVO CERAMICO, installazione ad appoggio, incluse rubinetterie ed apparecchiature di scarico e raccordo dimensioni 100x72- 80x11. Compreso box doccia</p> <p style="text-align: right;">Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 1,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 643,69 €</p> <p style="text-align: right;">Ribasso % 25,667 165,22 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 478,47 €</p>	0,00 €	478,47 €	643,69 €
113.	<p>NP.20</p> <p>RIVESTIMENTO PLASTICO MURALE, DI PARETI. Realizzazione di zoccolino battiscopa in pittura a smalto altezza 12 cm, altamente resistente e decorativo a base di resine sintetiche e quarzi, in tinte chiare correnti di cartella, dato in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previa preparazione del fondo con una mano ancorante di pittura plastico murale diluita</p>	0,00 €	2.038,63 €	2.742,57 €

Direzione Aziendale

	<p>con acqua, compreso lo sfrido e il tiro in alto con finitura graffiato per esterni, massima granulometria 1.2 mm, nella quantità di 2.2 kg/mq di rivestimento</p> <p>Unità di misura Metri</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 619,09</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 4,43 €</p> <p>Ribasso % 25,667 1,14 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 3,29 €</p>			
114.	<p>NP.21</p> <p>Prezzo per lo svuotamento della cisterna sottostante l'androne d'ingresso svuotamento cisterna d'acqua 1,00</p> <p>Unità di misura A corpo</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 1,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 575,81 €</p> <p>Ribasso % 25,667 147,79 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 428,02 €</p>	0,00 €	428,02 €	575,81 €
115.	<p>NP.22</p> <p>CHIUSINO GHISA SFEROIDALE classe D400 per carreggiata stradale, a norma UNI EN 124-1:2015 con telaio circolare ø 850 e botola ø 600</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 1,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 224,02 €</p> <p>Ribasso % 25,667 57,50 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 166,52 €</p>	0,00 €	166,52 €	224,02 €
116.	<p>NP.23</p> <p>Tattamento antitarlo su opere in legno. Applicazione di liquido antiparassitario per la prevenzione e la conservazione delle strutture lignee mediante accurata pulizia delle superfici da trattare con scortecciatore o cartavetro, stesura a tre passate intervallate per favorire il massimo assorbimento del prodotto ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte con vernice antitarlo fungicida. Compresa la realizzazione di camera a gas in situ.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 13,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 224,43 €</p>	0,00 €	2.168,73 €	2.917,59 €

Direzione Aziendale

	Ribasso % 25,667 57,60 € Importo unitario contrattuale 166,83 €			
117.	NP.24 Fornitura e posa in opera di serratura e ponte di chiusura standard, compreso lo smontaggio di quella esistente, la registrazione dell'infisso e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte Unità di misura Cadauno Quantità prevista in progetto 0,00 Quantità prevista in variante 17,00 Prezzo unitario a base d'asta 171,23 € Ribasso % 25,667 43,95 € Importo unitario contrattuale 127,28 €	0,00 €	2.163,77 €	2.910,91 €
118.	NP.25 INFISSO A MONOBLOCCO COMPOSTO DA PORTAFINESTRA 2 ANTE cm 115-125x225-235, PORTELLONE CON TELAIO, E SPALLA DI GIUNZIONE CON PROFONDITÀ VARIABILE FINO A cm 22 IN MASSELLO DI PINO DI SVEZIA. Finestra - Telaio maestro della sezione di mm 56x64 circa, anta della sezione di mm 56x74 circa. Guarnizione di tenuta sul telaio e gocciolatoio ricavato anteriormente alla guarnizione stessa. Traversa inferiore del telaio delle portefinestre con alluminio a norma disabili. Regoli ferma vetri interni con predisposizione per alloggiare una vetrocamera sino allo spessore di mm 20. Coprifili in legno della stessa essenza della finestra e della sezione di mm 10x55 circa su tre lati all'interno. Cerniere tipo Anuba bronzata del diametro di mm 13. Chiusura con ferramenta a quattro punti di chiusura. Comando con martellina in alluminio anodizzato colore bronzo. Verniciatura con una mano di impregnante trasparente o colorata, antitarne ed antimuffa, data ad immersione e finitura con vernici elettrostatiche, previa carteggiatura dell'impregnante. Portellone con telaio - Telaio maestro della sezione di mm 55x55 circa, anta realizzata con telaio perimetrale della sezione di mm 26x67 circa e doghe verticali con giunzione fra di esse ad incastro della sezione di mm 19x60 circa avvitate al telaio dalla parte interna. Cerniere tipo Anuba bronzata in numero di 3 ad anta. Chiusura con ferro leva in ferro zincato verniciato nero con 3 punti di chiusura. Verniciatura con una mano di impregnante trasparente o colorata, antitarne ed antimuffa, data ad immersione e finitura con vernici elettrostatiche, previa carteggiatura dell'impregnante. La misura dell'infisso è riferita all'esterno del telaio del	0,00 €	4.126,34 €	5.551,16 €

Direzione Aziendale

	<p>serramento. Dato in opera compreso il controtelaio in abete da murare con zanche in acciaio zincato, le opere murarie, la ferramenta di tipo</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 2,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 2.775,58 €</p> <p>Ribasso % 25,667 712,41 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 2.063,17 €</p>			
119.	<p>NP.26</p> <p>VETROCAMERA ISOLANTE COSTITUITA DA DUE CRISTALLI FLOAT TRASPARENTI INCOLORE SEPARATI DA INTERCAPEDINE D'ARIA DISIDRATATA, SIGILLATI A CALDO, PER SERRAMENTI IN LEGNO O IN METALLO, dato in opera su predisposta scanalatura e fissato con regoletti fermavetro, compreso il taglio, i tasselli di appoggio, laterali e periferici, le guarnizioni in neoprene, la sigillatura con mastice sintetico al silicone, la pulitura e lo sfrido spessore 3- 6-3. (PF.0013.0006.0166)</p> <p>Unità di misura Metro quadro</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 2,52</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 69,73 €</p> <p>Ribasso % 25,667 17,90 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 51,83 €</p>	0,00 €	130,62 €	175,72 €
120.	<p>NP.27</p> <p>Onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte Taglio e registrazione di porte e finestre con apertura standard. Compreso lo smontaggio il rimontaggio, la registrazione dell'infisso e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 13,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 173,12 €</p> <p>Ribasso % 25,667 44,43 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 128,69 €</p>	0,00 €	1.672,91 €	2.250,56 €
121.	<p>NP.28</p> <p>Pareti divisorie in lastre di cartongesso REI 60 dello spessore da 12.5 mm, fissate mediante viti auto perforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0.6 mm con montanti a interasse e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, doppia lastra su entrambe le facciate, compreso il pannello di lana di vetro dello</p>	0,00 €	2.771,67 €	3.728,72 €

Direzione Aziendale

	<p>spessore di 40 mm, la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico mono adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio di serramenti e quant'altro necessario per dare l'opera completa</p> <p>Unità di misura Metro quadro</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 36,70</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 101,60 €</p> <p>Ribasso % 25,667 26,08 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 75,52 €</p>			
122.	<p>NP.29</p> <p>CAVO ELETTRICO MULTIPOLARE FG16OR16 SEZ. 3G2,5 MMQ (D.2.02.3b). Fornitura e posa in opera di cavo multipolare FG16R16 0,6/ 1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotta, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 3x2,5 mmq</p> <p>Unità di misura Metro lineare</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 565,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 4,91 €</p> <p>Ribasso % 25,667 1,26 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 3,65 €</p>	0,00 €	2.062,11 €	2.774,15 €
123.	<p>NP.30</p> <p>CAVO ELETTRICO MULTIPOLARE FG16OR16 SEZ. 3G4 MMQ (D.2.02.3c). Fornitura e posa in opera di cavo multipolare FG16R16 0,6/ 1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotta, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche</p>	0,00 €	1.536,61 €	2.067,20 €

Direzione Aziendale

	<p>bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 3x4 mmq</p> <p>Unità di misura Metro lineare</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 320,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 6,46 €</p> <p>Ribasso % 25,667 1,66 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 4,80 €</p>			
124.	<p>NP.31</p> <p>Fornitura e posa in opera di proiettore a parete Potenza equivalente 70W ASSORBIMENTO 37W 4000 lm ED" o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: - installazione a parete; - dimensioni [mm] 190x172x75.5; - corpo in alluminio pressofuso verniciato alle polveri di poliestere; - colore grigio RAL 7040; - ottica lamellare a sviluppo parabolico in alluminio anodizzato brillantato antiriflescente. Asimmetrico; - schermo: Vetro temprato prismatico 4mm; - stabilità colore 3 SDCM; - grado tenuta agli Urti IK 09; - tenuta al fuoco [°C] 960; - tensione [V] 230; - frequenza [Hz] 50; - potenza apparecchio [W] 37; - flusso apparecchio [lm]" 4000; - efficienza luminosa [lm/W] 110; - intervallo Temp. Ambiente [°C] -20 ÷ 40; - alimentatore SELV elettronico ED (cos fi>0.90); - sorgente CCT 4000 K; - mantenimento flusso luminoso [h] 50.000 (L80B20); - grado di protezione: IP66; - classe isolamento I; - tecnologia: ED; Compresa viti anti vandaliche, staffa goniometrica, pressacavo M20 con valvola di ventilazione, tutti i collegamenti elettrici, ponti di servizio, tiro in alto, collegamento alle accensioni esistenti e qualsiasi altro onere per dare l'apparecchio perfettamente installato a regola d'arte.</p> <p>Esclusa la linea principale.</p> <p>Unità di misura Cadauno</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 6,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 570,71 €</p> <p>Ribasso % 25,667 146,48 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 424,23 €</p>	0,00 €	2.545,36 €	3.424,26 €
125.	<p>NP.32</p> <p>Prezzo a corpo per il rifacimento della copertura con le seguenti lavorazioni:</p>	0,00 €	11.155,32 €	15.007,23 €

Direzione Aziendale

	<p>demolizione di manto di copertura esistente in tegole marsigliesi, demolizione di tavolato, travicelli e orditura secondaria, revisione e risanamento dell'orditura principale, realizzazione di nuova orditura secondaria e tavolato, pulizia dei canali di gronda e compluvi, impermeabilizzazione comprendente compluvi e grondaie, realizzazione di nuovo manto di copertura in tegole marsigliesi posate su listelli ivi compresi. È compreso il tiro in alto, il calo in basso dei materiali, il trasposto e l'onere di conferimento a discarica dei materiali demoliti. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Unità di misura A corpo</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 1,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 15.007,23 €</p> <p>Ribasso % 25,667 3.851,91 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 11.155,32 €</p>			
126.	<p>NP.33</p> <p>TUBO IN PVC VULCANTUBO IN OPERA SOTTOTRACCIA per scarichi di apparecchi igienico sanitari di fabbricati civili e industriali, compresi sfridi, pezzi speciali, incollaggio, apertura e chiusura di tracce e fori su murature, solai o strutture di qualsiasi tipo o a pavimento FI e 140 mm, spessore 3,2 (PF.0010.0007.0062)</p> <p>Unità di misura Metro lineare</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00</p> <p>Quantità prevista in variante 30,00</p> <p>Prezzo unitario a base d'asta 89,55 €</p> <p>Ribasso % 25,667 22,98 €</p> <p>Importo unitario contrattuale 66,57 €</p>	0,00 €	1.996,96 €	2.686,50 €
127.	<p>NP.34</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x70 mmq (PF.0009.0006.0015)</p> <p>Unità di misura Metro lineare</p>	0,00 €	500,37 €	673,14 €

Direzione Aziendale

	<p>Quantità prevista in progetto 0,00 Quantità prevista in variante 39,00 Prezzo unitario a base d'asta 17,26 € Ribasso % 25,667 4,43 € Importo unitario contrattuale 12,83 €</p>			
128.	<p>NP.35 FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x25 mmq (PF.0009.0006.0027)</p> <p>Unità di misura Metro lineare</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00 Quantità prevista in variante 13,00 Prezzo unitario a base d'asta 8,25 € Ribasso % 25,667 2,12 € Importo unitario contrattuale 6,13 €</p>	0,00 €	79,72 €	107,25 €
129.	<p>NP.36 Fornitura, trasporto e posa in opera di conduttori multipolari di rame flessibile in accordo con la normativa Europea Prodotti da Costruzione CPR, isolati con miscela di gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16, conduttori corda flessibile di rame rosso ricotto classe 5, riempitivo miscela di materiale non igroscopico, guaine esterne miscela di PVC di qualità R16, colore anime normativa HD 308, colore guaina grigio, per energia e per linee di terra in versione giallo-verde, per impianti interni entro tubo passacavo o candletta e per impianti esterni con posa interrata entro cavidotto, compresi tagli e sfridi, dichiarazione DoP, certificato con classe di reazione al fuoco: Cca - s3, d1, a3. Sezione 3G10 mmq.</p> <p>Unità di misura Metro lineare</p> <p>Quantità prevista in progetto 0,00 Quantità prevista in variante 70,00 Prezzo unitario a base d'asta 12,29 € Ribasso % 25,667 3,15 €</p>	0,00 €	639,49 €	860,30 €

Direzione Aziendale

	Importo unitario contrattuale 9,14 €			
130.	NP.37 Fornitura e posa in opera di gruppo di armadi Rack comprensivo di: - n° 2 armadi 47U dim. 800x800 grado di protezione IP20; - n° 2 armadi 47U 800x1000; - n° 2 montanti per armadio 47U; - n° 6 PDU 19" 8 prese con Interruttore luminoso; - n° 6 Patch pannel 24 RJ45 cat6A U; - n° 1 Armadio 47U 800x800 Unità di misura A corpo Quantità prevista in progetto 0,00 Quantità prevista in variante 1,00 Prezzo unitario a base d'asta 18.017,11 € Ribasso % 25,667 4.624,45 € Importo unitario contrattuale 13.392,66 €	0,00 €	13.392,66 €	18.017,11 €
131.	NP.38 Prezzo a corpo per il collegamento delle centrali 112/118 con cavo coassiale 75 ohm e cavo multimodale in fibra OM4 LC - 8 fibre, dato in opera compresi i collegamenti e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte Unità di misura A corpo Quantità prevista in progetto 0,00 Quantità prevista in variante 1,00 Prezzo unitario a base d'asta 981,29 € Ribasso % 25,667 251,87 € Importo unitario contrattuale 729,42 €	0,00 €	729,42 €	981,29 €
Parziale LAVORI A MISURA euro		655.646,09 €	584.830,78 €	786.771,40 €

Durante il corso di realizzazione dell'opera sono stati emessi n° 2 certificati di pagamento per un importo complessivo di € 377.120,59 (di cui € 34.283,69 per IVA al 22% ed € 342.836,90 per lavori) come da dettaglio appresso specificato:

Importo contrattuale compresi gli oneri della sicurezza	€ 498.096,18	
IVA al 22%	€ 49.809,62	
SOMMANO	€ 547.905,80	€ 547.905,80
CERTIFICATO DI PAGAMENTO DELIBERA DI LIQUIDAZIONE		
n° 1 del 26/09/2022	n° 340 del 13/01/2020	€ 173.596,62
n° 2 del 26/11/2022	n° 340 del 22/12/2022	€ 169.240,28
Sommano lavori liquidati al netto dell'IVA	€ 342.836,90	
IVA al 10% sui lavori già contabilizzati e liquidati	€ 34.283,69	
Sommano importi complessivi liquidati all'impresa	€ 377.120,59	€ 377.120,59
SOMME RESIDUALI LAVORI AL LORDO DELL'IVA		€ 170.785,21

Direzione Aziendale

TUTTO CIÒ PREMESSO,

Il sottoscritto Geom. Cosimo Soddu, collaboratore tecnico di ruolo in forza presso il Servizio Tecnico Logistico Aziendale, nel ruolo di Responsabile Unico del Procedimento conferitogli con deliberazione del Direttore Generale Direttore Generale n° 28 del 23/02/2021;

Verificata l'analisi dei costi dei quali, di seguito, si dettaglia la comparazione sintetica economica:

QUADRO ECONOMICO COMPARATIVO

DESCRIZIONE	QUADRO ECONOMICO DI GARA	QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA
OG2 Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela	€ 225.856,24	€ 303.956,64
OS3 Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie	€ 14.371,67	€ 16.929,50
OS19 Impianti di reti di telecomunicazione e di trasmissioni e trattamento	€ 19.640,20	€ 43.314,47
OS28 Impianti termici e di condizionamento	€ 77.164,89	€ 77.827,25
OS30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi	€ 318.613,09	€ 344.743,46
Sommano	€ 655.646,09	€ 786.771,32
Ribasso d'asta (25,667%)	€ 168.284,68	€ 201.940,59
Sommano lavori al netto del ribasso	€ 487.361,41	€ 584.830,73
Oneri sicurezza	€ 10.734,77	€ 13.676,22
IMPORTO CONTRATTUALE	€ 498.096,18	€ 598.506,95
Accant. transazioni e accordi bonari	€ 19.991,43	€ 19.991,43
Spese tecniche (compresi oneri di CNPAIA 4% e IVA 22%)	€ 79.504,59	€ 81.102,69
Imprevisti	€ 30.000,00	
art. 113 del D.lgs. 50/2016	€ 13.327,62	€ 16.008,95
IVA sui lavori (10%)	€ 49.809,62	€ 59.850,69
Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€ 2.000,00	€ 2.000,00
Forniture	€ 139.020,25	€ 139.020,25
IVA su forniture (22%)	€ 30.584,46	€ 30.584,46
Spese per attività tecnico amministrative connesse al supporto al RUP	€ 19.732,59	€ 19.732,59
Economie ribasso d'asta	€ 185.113,14	€ 100.381,87
Totale somme a disposizione	€ 383.970,55	€ 468.672,93
TOTALE COMPLESSIVO	€ 1.067.179,87	€ 1.067.179,87

Direzione Aziendale

Stimato che i suddetti lavori di perizia si attestano in € 786.771,41 al lordo del ribasso d'asta e che, commisurati all'importo di progetto assumono un incrementato percentuale del 19,99% come meglio appresso dettagliato:

LAVORI	PROGETTO	VARIANTE	IN PIU'	PERCENTUALE
<i>Importo totale lordo</i>	€ 655.646,09	€ 786.771,41	€ 131.125,32	19,99% <20%

Accertata la completezza, l'adeguatezza e la chiarezza degli elaborati progettuali, grafici, descrittivi, economici e assodata la loro conformità a quanto previsto dalle norme in materia;

Fatto risaltare che le scelte progettuali oggetto della presente rispondono ai principi di efficacia, efficienza ed economicità e siano funzionali alle esigenze di manutenzione e gestione futura della struttura;

Verificato che la proiezione a finire degli interventi, come si evince dal quadro economico comparativo trovi copertura finanziaria nell'ambito delle somme già impegnate per la realizzazione dei lavori in parola;

Evidenziata l'opportunità di beneficiare, senza costi aggiuntivi per l'Azienda, delle opere di allestimento di cantiere e sicurezza che la ditta aggiudicataria metterebbe a disposizione in condizioni di continuità dell'intervento;

Appurato che le variazioni introdotte nella perizia in parola non modificano la natura generale del contratto;

Rilevato che gli interventi contemplati nella variante sono stati generati da circostanze impreviste e imprevedibili manifestatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori tali da rendere necessario l'adeguamento dell'impostazione progettuale iniziale;

Ritenuto che la realizzazione degli interventi in parola sia necessaria per la salvaguardia del bene posta la natura del bene e per il perseguimento degli obiettivi dell'intervento di restauro;

Verificata la sussistenza delle motivazioni di cui all'art. 149 comma 2 del D.lgs. 50/2016 che prevede "l'ammissione, nel limite del venti per cento in più dell'importo contrattuale, delle varianti in corso d'opera rese necessarie, posta la natura e la specificità dei beni sui quali si interviene, per fatti verificatisi in corso d'opera, per rinvenimenti imprevisti o imprevedibili nella fase progettuale, per adeguare l'impostazione progettuale qualora ciò sia reso necessario per la salvaguardia del bene e per il perseguimento degli obiettivi dell'intervento, nonché le varianti giustificate dalla evoluzione dei criteri della disciplina del restauro"

Accertata:

- a) la completezza della progettazione;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- d) presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
- i) la manutenibilità delle opere;

sulla base delle verifiche effettuate

RITIENE

che la variante in corso d'opera da realizzarsi presso la Palazzina I), ubicata all'interno del complesso denominato "Ex Ospedale Psichiatrico Rizzeddu" di Sassari, sia **ammissibile**;

ATTESTA

che la variante in corso d'opera in argomento è **verificata** ai sensi di legge e che, nell'istruttoria della validazione in parola non sono emersi motivi ostativi alla sua approvazione;

DICHIARA

che la variante in corso d'opera è da considerarsi **validata**.

Nuoro 09 maggio 2023

*Il R.U.P.
Geom. Cosimo Soddu*