



COMUNE DI VENTASSO

Provincia di Reggio nell'Emilia

"FONDO SPORT E PERIFERIE"

Anno 2018

ADEGUAMENTO AI FINI DELLA PREVENZIONE INCENDI E DELLA SICUREZZA, DEGLI IMPIANTI ELETTRICI ED IGIENICO SANITARIO DEL PALAGHIACCIO DI CERRETO LAGHI IN COMUNE DI VENTASSO (RE)



PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO: 4

TITOLO : Computo metrico estimativo

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E PROGETTISTA:

Responsabile del Servizio Lavori Pubblici, Ambiente e Patrimonio

(Ing. Laura Felici)

Laura Felici



Busana, 09.01.2019



COMUNE DI VENTASSO

Provincia di Reggio nell'Emilia

DESCRIZIONE	EURO	CATEGORIA SOA
Quadri elettrici	€ 47.130,89	
Corpi illuminanti	€ 54.691,88	
Cavi e conduttori	€ 43.385,47	
Cabina MT/BT	€ 11.250,00	
Apparecchiature elettriche in campo	€ 3.457,30	
UPS	€ 3.326,85	
Documentazione	€ 2.500,00	
Opere speciali (smantellamento)	€ 2.500,00	
	€ 168.242,39	OS30
Rilevazione fumo e EVAC	€ 45.348,51	
Adeguamento impianto antincendio	€ 76.852,57	
	€ 122.201,08	OS3
TOTALE LAVORAZIONI	€ 290.443,47	



COMUNE DI VENTASSO

Provincia di Reggio nell'Emilia

"FONDO SPORT E PERIFERIE"

Anno 2018

ADEGUAMENTO AI FINI DELLA PREVENZIONE INCENDI E DELLA SICUREZZA, DEGLI IMPIANTI ELETTRICI ED IGIENICO SANITARIO DEL PALAGHIACCIO DI CERRETO LAGHI IN COMUNE DI VENTASSO (RE)



PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO: 4_1

TITOLO : Computo metrico estimativo

IMPIANTI ELETTRICI

RILEVAZIONE FUMI ED EVAC

Busana, 09.01.2019

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1 1	<p>I prezzi in base ai quali, saranno liquidati i lavori appaltati a misura e quelli in economia, risultano dagli elenchi prezzi o dalle voci di computo metrico riferite alle specifiche di fornitura allegata.</p> <p>I prezzi degli elenchi suddetti sono in ogni caso comprensivi, delle seguenti prestazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PER I MATERIALI: ogni spesa, nessuna esclusa per forniture, trasporti, cali, perdite, sprechi ecc. ed ogni prestazione occorrente per consegnarli pronti all'impiego, a piè d'opera in qualsiasi punto del lavoro; - PER MANO D'OPERA: ogni spesa per prestazioni di utensili ed attrezzi, spese accessori di ogni specie, trasporti, baracche per alloggi, ecc.. nonché la spesa per l'illuminazione dei cantieri nel caso di lavoro notturno; - PER NOLI: ogni spesa per dare macchinari e mezzi a opera a piè di lavoro pronto all'uso, con gli accessori e quanto occorra per la loro manutenzione ed il regolare funzionamento (lubrificanti, combustibili, energia elettrica, pezzi di ricambio ecc.) nonché l'opera dei meccanici, dei conducenti e degli eventuali aiuti per il funzionamento. - PER ASSISTENZA TECNICA: ogni onere per prestazioni relative ad assistenza (indicazione percorsi, indicazione posizione delle apparecchiature, ecc.) ai tecnici preposti per impianti antintrusione, rilevazione fumi, telecom, trasmissione dati, TV, TV-SAT, automazione porte, impianti per condizionamento e riscaldamento, ENEL ecc. La prestazione comprende i costi relativi alla presenza in cantiere, durante i sopralluoghi e la posa degli impianti suddetti, di un tecnico della ditta realizzatrice degli impianti elettrici e di tutti gli allacciamenti e/o predisposizioni, a servizio degli installatori al fine di curare la perfetta messa in opera degli impianti. La assistenza comprende la presenza in cantiere per tutta la durata della installazione di personale specializzato in grado di coadiuvare i tecnici al fine di indicare loro passaggi, condutture predisposte, posizione di apparecchiature ecc. in modo che non sia possibile realizzare danni agli oggetti e agli impianti esistenti. Sarà cura del personale della ditta installatrice degli impianti elettrici fare in modo che i cavi a servizio degli impianti non siano abbandonati a se stessi in modo disordinato all'interno dei locali tecnici, delle zone preposte e sulle scrivanie ma bensì siano opportunamente alloggiati all'interno delle scatole, quadri, canalette, ecc. predisposti. I locali tecnici, le scrivanie, ecc. dovranno pertanto risultare essere ordinati senza cavi "volanti" non racchiusi entro opportune condutture. La posa dei cavi dovrà inoltre essere realizzata in modo tale che tutte le portelle dei quadri e i coperchi delle scatole possano essere coperti e/o chiusi secondo le indicazioni del costruttore con estrema facilità. Di tutto ciò sopra esposto sarà direttamente responsabile la ditta realizzatrice degli impianti elettrici che ad insindacabile giudizio della D.L. dovrà provvedere a sistemare cavi, impianti, ecc. L'opera comprende la disponibilità del personale alla assistenza degli impianti a seguito di accordo telefonico con i tecnici preposti, ogni tipo di prestazione e lavorazione necessaria per scrivanie, quadri, scatole, pareti mobili, ecc. , la fornitura e posa degli accessori ritenuti necessari dalla D.L. e quant'altro al fine di ottenere scrivanie il più possibile sgombre da cavi aggrovigliati in modo informe. - PER IL LAVORI A MISURA: tutte le spese per mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, secondo le prescrizioni contenute nelle specifiche di fornitura, le spese generali, le spese e le indennità di passaggio attraverso proprietà private o di occupazione di suolo pubblico o privato. <p>Sono inoltre comprese le opere provvisorie, nessuna esclusa, carichi, trasporti, scarichi quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Per i lavori a misura che dovessero richiedere prestazioni straordinarie notturne e festive di personale non verrà corrisposto dalla Committente alcun compenso o maggiorazione, restando ogni conseguente onere a carico dell'Appaltatore, salvo che le stesse prestazioni straordinarie siano state espressamente ordinate per iscritto dalla Committente.</p> <p>LE OPERE SARANNO COMPUTATE A MISURA, in relazione a quelle effettivamente eseguite. E' facoltà della ditta committente aggiungere e/o togliere materiali e opere rispetto alle quantità previste nel computo metrico. Ne risulta che eventuali opere previste nel computo metrico non realizzate non saranno corrisposte e che opere realizzate in misura inferiore o in eccedenza rispetto al computo metrico allegato saranno corrisposte in relazione alla quantità effettivamente realizzata.</p> <p>N.B. L'Appaltatore da atto che, nello stabilire i prezzi dei lavori a misura e dalle prestazioni dei lavori in economia e noleggio, ha tenuto conto di tutti gli oneri ed obblighi specificati nel presente Capitolato; i prezzi degli elenchi e/o delle voci di computo metrico si intendono accettati dall'Appaltatore senza riserva alcuna.</p>			
		1,00	0,00	0,00
2 2	<p>L'opera comprende la programmazione di ogni dispositivo elettronico che ne necessità. Le programmazioni dovranno essere realizzate secondo quanto riportato dalle specifiche tecniche dei dispositivi e/o negli elaborati di progetto e in ogni caso dovranno seguire le linee guida indicate dalla D.L. per quanto riguarda modalità di intervento, modalità di misura, pagine grafiche, visualizzazione parametri, ecc. In sostanza non sarà possibile, dalla parte della ditta esecutrice dei lavori, elaborare e/o programmare secondo una logica qualsiasi, ma invece si dovranno personalizzare le programmazioni secondo gli standard e le richieste della D.L. Si evidenzia che fino a quando la D.L. non sarà soddisfatto, la ditta esecutrice dei lavori dovrà tempestivamente intervenire con</p>			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

II. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	<p>modifiche, variazioni, soluzioni diverse ecc. di ogni tipo e natura (sistemi operativi, pagine grafiche, logiche di comando e controllo, logiche di visualizzazione, logiche di comunicazione a qualsiasi distanza, ecc.) senza che ciò possa determinare alcun costo aggiuntivo per il committente in quanto le eventualità sopra prospettate devono essere completamente compensate nel prezzo esposto dell'opera.</p> <p>L'opera pertanto deve ritenersi comprensiva di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oneri per individuazione degli standard e delle necessità in tema di software, supervisioni, programmazioni ecc.. dei dispositivi; - programmazione dispositivi secondo quanto sopra indicato; - stesura e prove in bianco di eventuali programmi di gestione, grafica secondo la logica stabilita dalla D.L. e dalla committente, ecc..; - fornitura di eventuali modifiche di programmazione ritenute necessarie dalla D.L. e dalla committente qualora le logiche di funzionamento risultanti non sia soddisfacente o presenti malfunzionamenti; - collaudo dei sistemi, e/o dei dispositivi da realizzare in presenza delle ditte fornitrici delle apparecchiature comandate e interessate al funzionamento del sistema e della D.L. che si riserva la facoltà di richiedere modifiche alle programmazioni al fine di ottenere il funzionamento desiderato senza che ciò comporti alcuna variazione dell'importo pattuito; - tutte le visite successive necessarie sul luogo oggetto dei lavori, anche dopo il termine dei lavori per rifiniture, ritocchi, cambiamenti, ecc. alle programmazioni qualora nelle stesse siano state riscontrate anomalie o logiche di funzionamento diverse da quelle desiderate fino ad avvenuto collaudo positivo degli impianti e relative logiche di funzionamento; - interventi per manutenzione programmati, correzione malfunzionamenti, modifiche di ogni tipo, ecc. in numero e misura necessarie fino a quando il committente non si dichiarerà soddisfatto tramite comunicazione scritta; - fornitura, su supporto cartaceo, di opportuni manuali di uso-manutenzione-funzionamento; - ogni tipo di fornitura ed onere per copia su supporto informatico utilizzabile, CD, di eventuali software installato nelle apparecchiature ed eventuale programma di interpretazione e modifica necessario per lo stesso completo di licenza d'uso, chiavi hardware e software di installazione e utilizzo, registrazione, ecc. senza limitazione alcuna; - oneri di ogni tipo per istruzione del personale addetto all'uso dei sistemi realizzati con presenza di un tecnico a fianco dell'operatore per tutto il tempo ritenuto necessario dalla D.L. al fine di istruire gli utilizzatori dei sistemi in numero e misura necessarie fino a quando il committente non si dichiarerà soddisfatto tramite comunicazione scritta senza che ciò determini alcun tipo di onere aggiuntivo rispetto ai prezzi esposti in fase do offerta per il committente; - spese di ogni tipo; 			
		1,00	0,00	0,00
D02.12.057	<p>Quadri elettrici</p> <p>MORSETTERIE, PORTAFUSIBILI E FUSIBILI</p> <p>Base portafusibile sezionabile, per fusibili cilindrici dimensione 10,3 x 38 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1:</p>			
3	unipolare più neutro portata 32 A			
D02.12.057.c		cad	11,000	16,96
4	tripolare più neutro portata 32 A			
D02.12.057.i		cad	3,000	31,48
D02.12.059	<p>MORSETTERIE, PORTAFUSIBILI E FUSIBILI</p> <p>Fusibile cilindrico rapido tipo gF, tensione nominale 380 V, potere di interruzione 20 kA, conforme normativa IEC:</p> <p>dimensione 10,3 x 38, corrente nominale fino 32 A</p>			
5		cad	20,000	2,21
D02.12.059.g				
D02.12.060	<p>MORSETTERIE, PORTAFUSIBILI E FUSIBILI</p> <p>Fusibile cilindrico ritardato tipo aM, tensione nominale 690 V, potere di interruzione 80 kA, conforme normativa IEC:</p> <p>dimensione 22 x 58 mm, corrente nominale fino 125 A</p>			
6		cad	6,000	5,02
D02.12.060.c				
D02.12.NP16	MORSETTERIE, PORTAFUSIBILI E FUSIBILI			
A RIPORTARE				355,32

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			355,32
7 D02.12.NP16.i	Fornitura e posa in opera di base portafusibile sezionabile, per fusibili cilindrici dimensione 22 x 58 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1: tripolare più neutro portata 125 A			
	cad	2,000	36,20	72,40
D02.13.061	INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2), completo di contatti di segnalazione:			
8 D02.13.061.h	bipolare 6 ÷ 32 A			
	cad	64,000	74,53	4.769,92
9 D02.13.061.t	tetrapolare 10 ÷ 32 A			
	cad	27,000	138,34	3.735,18
D02.13.062	INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A			
10 D02.13.062.a		cad	6,000	82,58
11 D02.13.062.a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A			495,48
	cad	52,000	82,58	4.294,16
12 D02.13.062.d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A			
	cad	15,000	146,54	2.198,10
13 D02.13.062.e	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A			
	cad	2,000	161,59	323,18
D02.13.063	INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «A»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A			
14 D02.13.063.a		cad	3,000	115,94
15 D02.13.063.e	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A			347,82
	cad	9,000	187,48	1.687,32
D02.13.065	INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A			
16 D02.13.065.a		cad	2,000	107,64
D02.13.NP17	INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., potere d'interruzione 15 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): bipolare 10 ÷ 32 A			215,28
17 D02.13.NP17.h		cad	7,000	599,97
	A RIPORTARE			19.094,13

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			19.094,13
18 D02.13.NP17.t	tetrapolare 10 ÷ 32 A			
	cad	3,000	159,09	477,27
D02.13 19 D02.13.NP18	INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI Sganciatore a lancio corrente, per interruttori automatici magnetotermici da 10 A a 125 A, alimentazione in c.a. o c.c.			
	cad	1,000	136,22	136,22
D02.14.081 20 D02.14.081.b	INTERRUTTORI AUTOMATICI SCATOLATI Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 250 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 35 kA a 380 ÷ 415 V: tetrapolare, in versione: fissa e attacchi posteriori			
	cad	1,000	1.567,61	1.567,61
D02.16.099 21 D02.16.099.b	STRUMENTI DI MISURA Contatore trifase statico di energia per corrente alternata, in contenitore isolante serie modulare, alimentazione 380 V - 50 Hz, precisione classe 2, risoluzione 1 kWh, inserzione su linea e trasformatori amperometrici, rapporti di trasformazione selezionabili: a due numeratori meccanici a 6 cifre per conteggio separato energia attiva e reattiva			
	cad	2,000	504,34	1.008,68
D02.17.106 22 D02.17.106.a	QUADRI ELETTRICI Armadio da parete in poliestere, con portello trasparente, grado di protezione IP 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari. Il dimensionamento, la verifica della sovratemperatura interna e delle sollecitazioni dinamiche di cortocircuito sono interamente a cura del costruttore del quadro elettrico. Dimensioni indicative: 650 x 400 x 200 mm			
	cad	4,000	281,26	1.125,04
23 D02.17.106.b	800 x 600 x 300 mm			
	cad	2,000	509,05	1.018,10
F03.5.05.062 24 F03.5.05.062.a	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A, tipo «AS»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A			
	cad	1,000	176,79	176,79
F03.5.06.102 25 F03.5.06.102.b	Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 630 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 55 kA a 380 ÷ 415 V completo di contatti di segnalazione stato interruttore, bobina di sgancio a lancio di corrente e chiave estraibile ad interruttore aperto: tetrapolare, in versione: fissa e attacchi posteriori			
	corpo	2,000	4.422,50	8.845,00
F03.5.08.213 26 F03.5.08.213.b	INTERRUTTORI DI MANOVRA SEZIONATORI SCATOLATI Interruttore di manovra sezionatore in scatola isolante, corrente di impiego nominale in categoria AC21 250 A (CEI EN 60947-3), tensione di isolamento nominale 800 V c.a., potere di chiusura nominale in c.a. 15 kA: tetrapolare versione fissa attacchi posteriori orientabili			
	corpo	1,000	610,33	610,33
F03.5.09.214 27 F03.5.09.214.a	Relè differenziale: da quadro con toroide separato			
	corpo	1,000	544,14	544,14
	A RIPORTARE			34.603,31

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
F03.5.09.215	RIPORTO Contattore, alimentazione bobina 230 V o 24 V, conforme IEC 1095, in contenitore plastico modulare grado di protezione IP 20, predisposto per aggancio laterale di contatti ausiliari, in opera su guida DIN35 questa esclusa: bipolare portata 25 A			34.603,31
28 F03.5.09.215.b		cad 9,000	53,02	477,18
29 F03.5.09.215.c	tripolare portata 25 A			
F03.5.09.216	Contattore di potenza tetrapolare, tensione massima di esercizio 440 V, alimentazione bobina 230 V - 50 Hz, predisposto per l'inserzione di contatti ausiliari: portata contatti 55 A	corpo 5,000	57,57	287,85
30 F03.5.09.216.f				
F03.5.09.227	[035227] Fornitura e posa in opera di pulsante da quadro:			
31 F03.5.09.227.NP21	[035227d] 2 contatt1 (NO+ NC), tensione di esercizio 230 V, portata 16 A per installazione su guida DIN35	corpo 7,000	10,20	71,40
32 F03.5.09.227.NP22	[035227d] 1 contatto NO, tensione di esercizio 230 V, portata 16 A per installazione su guida DIN35			
33 F03.5.09.229.b	a 3 posizioni, 2 contatti NO	cad 50,000	16,55	827,50
F03.5.15.270	DISPOSITIVI MODULARI DI PROTEZIONE, COMANDO E SEGNALAZIONE PER QUADRISTICA Salvatore magnetotermico tripolare, serie modulare, con taratura regolabile del relè termico fino a 32 A, relè elettromagnetico fisso, con intervento automatico per mancanza di una fase, tensione nominale 220 ÷ 400 V c.a., compresi di contatti di segnalazione:			
34 F03.5.15.270.b	corrente di regolazione fino a 6,3 A	corpo 8,000	32,25	258,00
F03.5.15.273	DISPOSITIVI MODULARI DI PROTEZIONE, COMANDO E SEGNALAZIONE PER QUADRISTICA Interruttore di manovra sezionatore bipolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di: 32 A			
35 F03.5.15.273.b		corpo 4,000	98,43	393,72
F03.5.15.275	DISPOSITIVI MODULARI DI PROTEZIONE, COMANDO E SEGNALAZIONE PER QUADRISTICA Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di: 32 A			
36 F03.5.15.275.b		corpo 1,000	33,99	33,99
F03.5.15.285	DISPOSITIVI MODULARI DI PROTEZIONE, COMANDO E SEGNALAZIONE PER QUADRISTICA Relè passo-passo, in contenitore isolante serie modulare installato su guida DIN35, portata dei contatti 16 A, tensione d'esercizio fino a 250 V c.a.: bobina 230 V c.a., 2 contatti di scambio			
37 F03.5.15.285.d		corpo 3,000	57,83	173,49
F03.5.15.296	DISPOSITIVI MODULARI DI PROTEZIONE, COMANDO E SEGNALAZIONE PER QUADRISTICA Interruttore orario programmabile, contenitore isolante serie modulare, portata dei contatti			
	A RIPORTARE	cad 34,000	51,20	1.740,80
				39.664,10

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			39.664,10
38 F03.5.15.296.b	16 A con tensione d'esercizio 230 V c.a.: tipo elettronico digitale con programma giornaliero e settimanale			
	corpo	2,000	182,98	365,96
39 F07.5.04.042.NP4	Fornitura e posa in opera di scaricatore di sovratensione combinato, classe I e II CONTRADE L10/40 (4 pezzi) o tipo equivalente secondo CEI 81-8, spinterometro autoestinguente in parallelo con circuito per la limitazione ed estinzione delle correnti di rete, corrente impulsiva da fulmine (10/350 micron sec) 100 kA, livello di protezione 2,5 kV, tensione di esercizio 255 V - 50 Hz, tempo di intervento < 100 ns, indicatore di presenza di rete, involucro in tecnopolimero tipo modulare, in opera su guida DIN questa esclusa, in versione tetrapolare per impianti TT			
	corpo	3,000	350,00	1.050,00
F12.5.02.004	DISPOSITIVI FISSI E AUTOMATICI Quadro fisso di rifasamento per bassa tensione, tensione nominale 440 V/ 50 Hz trifase, sezionatore generale e fusibili di protezione, condensatori trifase con dielettrico in polipropilene metallizzato autorigenerabile, resistenze di scarica incorporate e dispositivo di sicurezza di protezione a sovrappressione, contenitore in lamiera di acciaio preverniciata alle polveri epossidiche, grado di protezione IP 30, conformità norme CEI EN 60831-1/2 e CEI EN 60439-1:			
40 F12.5.02.004.b	potenza reattiva 10 kVAR			
	corpo	1,000	370,83	370,83
NP20	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico realizzato con struttura metallica modulare IP55, atto a contenere le apparecchiature di comando e sezionamento come da schema allegato, realizzato con i seguenti componenti: - casse, cassette, carpenterie, armadi componibili, corpi modulari, ecc. in numero necessario a realizzare la struttura a pavimento/parete con lati aperti; - coppia di pannelli laterali; - porta in cristallo in numero necessario per equipaggiare tutte le casse, cassette, carpenterie, armadi componibili, corpi modulari, ecc; - pannelli frontali a cerniera ciechi, dimensioni come da documentazione allegata, in quantità tale da realizzare il quadro come da schemi elettrici allegati; - pannelli frontali fissi ciechi, dimensioni come da documentazione allegata, in quantità tale da realizzare il quadro come da schemi elettrici allegati; - pannelli frontali fissi per btdin, dimensioni come da documentazione allegata, in quantità tale da realizzare il quadro come da schemi elettrici allegati; - pannelli posteriore dimensioni come da documentazione allegata, in quantità tale da realizzare il quadro come da schemi elettrici allegati; - pannelli laterali dimensioni come da documentazione allegata, in quantità tale da realizzare il quadro come da schemi elettrici allegati; - barre di distribuzione con In maggiore del 20% della corrente nominale dell'interruttore generale del quadro (o in sua assenza dell'interruttore di alimentazione del presente quadro) complete di basette e sistemi di fissaggio; - zoccolo; - supporti per guida DIN; - profilato DIN; - grado di protezione minimo IP55; - golfari, supporti, profilati, ecc. necessari a completare il quadro a regola d'arte. Il tutto dovrà essere completo di: - tasca portaschemi e schemi di funzionamento aggiornati a cura della ditta installatrice degli impianti elettrici in questione; - indicazione funzioni interruttori e organi di comando con sistema GRAFOPLAST, o tipo equivalente; - sistema di distribuzione interno a sbarre in rame; - morsettiera per allacciamento utenze su barra DIN fissata sulla sommità o sul fondo dell'armadio con numerazione dei conduttori su ogni interruttore e sul relativo morsetto e ovviamente numerazione dei cavi in partenza; - pannelli, accessori di montaggio, installazione, quota accessori, canalette di circolazione interna cavi, collegamento apparecchiature ausiliarie, installazione, prove funzionali, collaudo, misurazione parametri, dichiarazione di conformità e quant'altro necessario al fine di ottenere l'opera funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte. - tracciatura impianto da eseguire tramite vernice o similari per l'indicazione degli scassi da eseguire; - oneri per opere provvisorie per l'esecuzione di opere interne ed esterne a servizio degli impianti elettrici completi di attrezzatura per piani di lavoro, botole, accesso ai piani, protezioni e quant'altro previsto dalle norme vigenti compresi tiro in alto o calo in basso di materiali, oneri di noleggio, montaggio e ritiro a fine lavoro compreso oneri di carico e scarico dei materiali;			
	A RIPIANTARE			41.450,89

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			41.450,89
41 NP20.1	La realizzazione del quadro è pertanto da ritenersi comprensiva di ogni onere dovuto a progettazione, fornitura materiali, realizzazione e successiva verifica funzionale e collaudo del quadro di potenza e del funzionamento dei sistemi di regolazione da esso alimentati. Sarà facoltà della ditta realizzatrice degli impianti elettrici variare le dimensioni o la struttura del quadro, senza potere alterare il grado di protezione originale del quadro al fine di realizzare una distribuzione che essa ritenga migliorativa rispetto a quanto proposto senza che ciò determini tuttavia alcun costo aggiuntivo per il committente. Dimensioni indicative dell'armadio 960x2150x402mm bxhxp e 360x2150x402mm della canalina			
	corpo	1,000	2.980,00	2.980,00
42 NP20.2	Dimensioni indicative dell'armadio 1920x2150x402mm bxhxp			
	corpo	1,000	2.700,00	2.700,00
	Totale Quadri elettrici Euro			47.130,89
D03.06.057	Corpi illuminanti LAMPAD E A LED Lampada a led attacco E 14 o E 27, alimentazione 230 V c.a.: a goccia, smerigliata, fascio luminoso 300°, attacco E 27: potenza 10 W, temperatura di colore 6500 K, 1.070 lm. L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza superiore a 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di illuminazione, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di illuminazione, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.			
43 D03.06.057.f				
	cad	25,000	10,54	263,50
D03.12.101	PLAFONIERE Plafoniera tonda con corpo in termoplastico autoestinguente, diffusore in policarbonato stabilizzato ai raggi UV, IP 65, diametro esterno 28 cm: per lampade attacco E 27. L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza superiore a 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di illuminazione, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di illuminazione, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.			
44 D03.12.101.a				
	cad	25,000	26,89	672,25
D03.12.NP1	PLAFONIERE Fornitura e posa di plafoniera stagna a LED con corpo in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguente, cablata e rifasata, lunghezza 1.600 mm, grado di protezione IP 66, potenza: 1 x 30 W flusso 4.000lm. L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza superiore a 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di illuminazione, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di illuminazione, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.			
45 D03.12.102.a				
	cad	148,000	78,00	11.544,00
46 D03.12.102.b	2 x 30 W flusso 7.800lm. L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza superiore a 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di illuminazione, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di illuminazione, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.			
	cad	25,000	118,49	2.962,25
D09.01.002	APPARECCHI Apparecchio di illuminazione rettangolare montato ad incasso o esterno in materiale			
	A RIPORTARE			62.572,89

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO plastico autoestinguente, CEI 34-21/22, con circuito elettronico di controllo, classe isol. II, fusibile, spia rete/ricarica, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a.: da 60 minuti di autonomia con batteria ermetica NiCd, permanente con lampada LED in emergenza:			62.572,89
47 D09.01.002.d	con flusso luminoso non inferiore a 550 lumen			
		cad 6,000	228,98	1.373,88
D09.01.NP15	APPARECCHI Apparecchio di illuminazione rettangolare montato ad incasso o esterno in materiale plastico autoestinguente, CEI 34-21/22, con circuito elettronico di controllo, classe isol. II, fusibile, spia rete/ricarica, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a.: da 60 minuti di autonomia con batteria ermetica NiCd, non permanente con lampada LED in emergenza:			
48 D09.01.NP15.a	compatta, con flusso luminoso non inferiore a 400 lumen			
		corpo 20,000	202,00	4.040,00
49 D09.NP14	Apparecchio di illuminazione rettangolare montato ad incasso o esterno in materiale plastico autoestinguente, CEI 34-21/22, con circuito elettronico di controllo, classe isol. II, fusibile, spia rete/ricarica, grado di protezione IP 65, alimentazione ordinaria 230 V c.a.: da 60 minuti di autonomia con batteria ermetica NiCd, non permanente con LED in emergenza con flusso luminoso non inferiore a 1000lm			
		corpo 15,000	216,00	3.240,00
F04.5.07.NP1	PROIETTORI Fornitura e posa di proiettore a LED con corpo in pressofusione di alluminio a basso contenuto di rame strutturato per una dissipazione ideale dei moduli led e dell'elettronica di alimentazione e controllo. Verniciatura a polveri epossidiche, previo trattamento di fosfocromatizzazione del grezzo, resistente ai raggi UV e agli agenti atmosferici. Schermo LED realizzato in PMMA con guarnizioni IP67, resistente agli urti (IK08) ed agli sbalzi termici e omologato per l'impiego in impianti sportivi dove si svolgono competizioni Nazionali e Internazionali. Staffa di fissaggio in acciaio zincato a caldo. Classe di Isolamento II. Temperatura di esercizio -40/+80°C. Grado di protezione IP66. Classificazione di rischio fotobiologico RG0 (esente). Norme di riferimento: EN 60598-1, EN62471, EN55015, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, Direttive: 2011/65/CE, 2014/35/CE, 2014/30/CE. Alimentazione 230/240Vac, vita minima dei LED richiesta L70>140.000 ore, L80B10 > 80.000 ore. Efficienza minima di ogni singolo LED 185 lm/W. CRI > 80. E' incluso il cablaggio per l'alimentazione del corpo illuminante. L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza > 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di illuminazione, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di illuminazione, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.			
50 F04.5.07.NP1.a	150W con ottica 60° 4000°K			
		cad 55,000	344,00	18.920,00
51 F04.5.07.NP1.b	180W con ottica 60° 4000°K			
		cad 22,000	389,00	8.558,00
52 F04.5.07.NP1.c	VOCE DI MAGGIORAZIONE PER MANO D'OPERA GIA' INCLUSA NELLE VOCI: - F04.5.07.NP1.a - F04.5.07.NP1.b MAGGIORAZIONE relativa allo staffaggio in altezza per corpo illuminante realizzato e certificato secondo le normative vigenti al momento della realizzazione delle opere ai fini di sicurezza a antisismici come da indicati di professionista (strutturista) abilitato ed iscritto negli appositi albi professionali. L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza > 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di illuminazione, oneri per la			
	A RIPORTARE			98.704,77

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			98.704,77
	fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di illuminazione, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegata, allacciamenti alle linee di alimentazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.			
	cad	77,000	34,00	2.618,00
53 F04.5.07.NP1.d	Fornitura e posa di calcolo statico degli staffaggi dei corpi illuminanti redatto da professionista (stutturista) abilitato ed iscritto negli appositi elenchi professionali. Il calcolo dovrà essere redatto, timbrato e firmato dal professionista incaricato il quale certificherà il sistema secondo le normative vigenti al momento della realizzazione delle opere ai fini di sicurezza, della tenuta e ai fini antisismici. Dovranno essere consegnate 3 copie cartacee timbrate e firmate del calcolo statico e dei relativi allegati.			
	corpo	1,000	500,00	500,00
	Totale Corpi illuminanti Euro			54.691,88
D02.01.006	Cavi e conduttori CAVI Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 0,6/1 kV: sezione 16 mm²			
54 D02.01.006.f		m	35,000	4,82
55 D02.01.006.j	sezione 70 mm²			
		m	25,000	14,21
56 D02.01.006.n	sezione 185 mm²			
		m	180,000	31,86
D02.01.013	CAVI Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di speciale miscela termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tripolare FG16OM16 0,6/1 kV: sezione 1,5 mm²			
57 D02.01.013.a		m	500,000	3,14
58 D02.01.013.b	sezione 2,5 mm²			
		m	300,000	3,87
59 D02.01.013.c	sezione 4 mm²			
		m	50,000	4,88
60 D02.01.013.d	sezione 6 mm²			
		m	50,000	6,04
D02.01 61 D02.01.NP6	CAVI Fornitura e posa in opera di cavo audio flessibile resistente al fuoco per sistema di allarme vocale conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, conforme alle EN50200 PH 120, CEI 20 105V1, IEC 332.3C, EN 50267, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di speciale miscela termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: bipolare 450/750 V sezione 2,5mm²			
		m	1.000,000	1,70
62	Fornitura e posa in opera di cavo flessibile resistente al fuoco per sistema di rivelazione			
	A RIPORTARE			113.058,52

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
D02.01.NP7	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>automatica e segnalazione manuale in caso di incendio conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolamento cavi con silicone ceramizzante di qualità E12 e guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, schermatura in alluminio non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: bipolare 450/750 V sezione 2,5mm²</p>			113.058,52
		m	2,55	3.060,00
D02.03.016	<p>CANALI PORTACAVI IN LAMIERA</p> <p>Canale in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 µ, lunghezza del singolo elemento 3,0 m, a fondo forato incluso di coperchio, accessori di fissaggio, derivazioni di ogni tipo, scatole di derivazione, setti separatori, pezzi speciali, ecc.:</p>			
63 D02.03.016.b	sezione 100 x 75 mm, spessore 8/10 mm	m	21,19	423,80
64 D02.03.016.c	sezione 150 x 75 mm, spessore 10/10 mm	m	26,02	780,60
65 D02.03.016.d	sezione 200 x 75 mm, spessore 10/10 mm	m	30,30	909,00
66 D02.03.016.e	sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10 mm	m	34,93	1.397,20
D02.06.039	<p>TUBI DI PROTEZIONE IN PVC</p> <p>Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (almeno ogni 30 cm), incluso di accessori di collegamento e fissaggio, scatole di derivazione, pezzi speciali, accessori, ecc., del diametro nominale di:</p>			
67 D02.06.039.b	20 mm	m	11,28	1.128,00
68 D02.06.039.c	25 mm	m	13,01	5.204,00
69 D02.06.039.d	32 mm	m	15,74	1.574,00
D02.08.043	<p>CASSETTE DI DERIVAZIONE</p> <p>Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 56, a media resistenza (75 °C), pareti lisce, dimensioni in mm: 100 x 100 x 50</p>			
70 D02.08.043.a		cad	41,58	3.201,66
D05.01.001	<p>CONDUTTORI DI TERRA</p> <p>Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: su passerella, tubazione protettiva o cunicolo: sezione nominale 35 mm²</p>			
71 D05.01.001.e		m	7,45	298,00
F02.5.01.030	<p>Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: pentapolare FG16OM16 - 0,6/1 kV:</p>			
	A RIPIANTARE			131.034,78

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
72 F02.5.01.030.a	sezione 1,5 mmq			131.034,78
		cad	4,22	211,00
73 F02.5.01.030.b	sezione 2,5 mmq			
		m	5,40	540,00
74 F02.5.01.030.c	sezione 4 mmq			
		m	7,17	1.434,00
75 F02.5.01.030.d	sezione 6 mmq			
		m	9,31	931,00
F02.5.01.034	Cavo flessibile conforme CEI 20-45 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-37 e 20-38, isolato con mescola elastomerica reticolata con guaina di speciale mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III: bipolare FTG100M1:			
76 F02.5.01.034.a	sezione 1,5 mmq			
		m	3,59	1.436,00
F02.5.01.036	Cavo flessibile conforme CEI 20-45 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-37 e 20-38, isolato con mescola elastomerica reticolata con guaina di speciale mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III: tetrapolare FTG100M1:			
77 F02.5.01.036.a	sezione 1,5 mmq			
		m	5,33	266,50
F02.5.01.037	Cavo flessibile conforme CEI 20-45 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-37 e 20-38, isolato con mescola elastomerica reticolata con guaina di speciale mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III: pentapolare FTG100M1:			
78 F02.5.01.037.c	sezione 4 mmq			
		m	9,51	3.804,00
F11.5.05.043	CAVI DI MEDIA TENSIONE Cavo unipolare RG7H1R rigido isolato con gomma etilenpropilenica, tensione d'esercizio 12 kV - 20 kV:			
79 F11.5.05.043.d	sezione 95 mmq			
		m	120,00	5.400,00
NP01	FORNITURA E POSA DI TERMINALE PER CAVO MT Fornitura e posa in opera di terminale per cavi MT a tensioni 15/20/ecc..kV completo di idonei capicorda, accessori, resinature, siglatura, ecc.. L'opera si ritiene comprensiva di: - Fornitura e posa in opera di idoneo capicorda in relazione alla sezione del cavo; - Controllo di campo elettrico; - Fornitura e posa in opera di rivestimenti esterni; - Fornitura e posa in opera di dispositivi isolanti, resinature, ecc.; - Fornitura e posa in opera di dispositivo di messa a terra dello schermo; - Ecc; L'opera si ritiene inoltre comprensiva di ogni tipo di lavorazione meccanica necessaria per la fornitura e posa del terminale, allacciamenti di ogni tipo, fornitura e posa di qualsiasi accessorio necessario in numero e misura ritenute necessarie, elementi di raccordo di ogni tipo, identificazione di ogni cavo mediante sistema di siglatura GRAFOPLAST o tipo equivalente, ecc., e quant'altro necessario per ottenere l'opera realizzata a perfetta regola d'arte; L'opera è da ritenersi comprensiva di ogni onere relativo alla esecuzione delle lavorazioni in coordinamento, in termini di tempo e di modalità esecutiva delle opere, con altre aziende.			
80 NP01.a	Fornitura e posa in opera di terminale unipolare per cavo MT 95mmq 24kV			
	A RIPORTARE			145.208,24

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
F11.5.04 81 F11.5.04.NP01	RIPORTO			145.208,24
	cad	6,000	25,16	150,96
	Totale Cavi e conduttori Euro			43.385,47
	<p>Cabina MT/BT</p> <p>QUADRI MT MODULARI PER INTERNI</p> <p>Fornitura e posa in opera di modulo di protezione generale CEI 0-16 MT 3x630A idoneo per altitudini > 1.000m s.l.m. L'idoneità di installazione in località che presentano una altezza sul livello del mare maggiore di 1.000m dovrà essere dimostrata con idonea certificazione. L'unità dovrà essere completa di porta anteriore interbloccata meccanicamente con la posizione di terra dell'interruttore di manovra sezionatore IMS 24kV-630A-16kA a 3 posizioni Gsec per garantire la sicurezza del personal e interruttore automatico isolato in SF6 come indicato nelle specifiche tecniche di progetto ed in ogni caso a scelta delle D.L. montato su guide e fissato alle sbarre tramite bullonatura. Predisposizione per alloggiamento di eventuali trasformatori di corrente-tensione TA/TV a norma DIN o sensori combinati. In alternativa, l'interruttore automatico potrà essere dotato di sensori di corrente integrati sul polo e relè inserito nel comando frontale. Oblò di ispezione completo di lastra in policarbonato trasparente. Cella circuiti ausiliari standard integrata. Set di sbarre in rame ravnivato a spigoli arrotondati. Chiusure di fondo. Circuito di terra anteriore in sbarra con derivazioni ai componenti interni. Ganci di sollevamento. Nel dettaglio la cella dovrà essere inoltre completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - INTERRUTTORE AUTOMATICO 24 KV 630 A 16kA in esecuzione standard quale dispositivo generale DG isolato in VUOTO. Lo stesso dovrà essere completo di sganciatore di apertura, gruppo di contatti ausiliari (almeno n.2 contatti ausiliari in scambio), n. 2 blocchi a chiave, carrello, solenoide, con contamanovre, ecc.. La cella nel suo complesso dovrà essere fornita ed installata completa di tutti i cablaggi, e relativi accessori, e targa sinottica. E' compresa nell'opera la fornitura dei datasheet e dei relativi certificati di realizzazione e collaudo; - INTERRUTTORE SEZIONATORE 24kV-630A-16kA a 3 posizioni Gsec isolato in gas SF6 in esecuzione standard di sicurezza completo di blocchi a chiave per messa a terra; - Blocco a chiave supplementare installato nello scomparto circuiti ausiliari della cella costituito da un blocco a 3 chiavi supplementare (una chiave sempre inserita si sblocca quando inserisco le altre due che restano bloccate alla rimozione della prima). Il distributore di chiavi deve permettere l'accessibilità delle serrature/chiavi senza dover aprire lo sportello del vano ausiliari; - N.1 RELE' DI PROTEZIONE A MICROPROCESSORE PER MONTAGGIO INCASSATO COMPLETO DI PANNELLO OPERATORE CON DISPLAY, INTERFACCIA RS485 MODBUS, CAVO DI COLLEGAMENTO RJ marca THYTRONIC modello NA016 o tipo equivalente (protezione generale PG) COMPLETO DI DATA LOGGER con funzioni di protezione 27-50-51-50N-51N-49-59N conforme CEI 0-16 in vigore al momento della realizzazione delle opere; - N.2 TRASFORMATORE AMPEROMETRICO TOROIDALE DI PROTEZIONE (TA) CON CARATTERISTICHE SECONDO DELIBERA ARG/ELT-119/08 E CEI 0-16. Rapporto di trasformazione 300/1A, prestazione 2VA, classe di precisione 5P2. E' compresa nell'opera la fornitura dei datasheet e dei relativi certificati di realizzazione e collaudo; - N.1 TRASFORMATORE AMPEROMETRICO OMOPOLARE DI PROTEZIONE (TO) CON CARATTERISTICHE SECONDO DELIBERA ARG/elt-119/08 e CEI 0-16 (PER RELE' SENZA SOGLIA DIREZIONALE). Rapporto di trasformazione 100/1A, prestazioni 0,5VA, classe di precisione 5P20. E' compresa nell'opera la fornitura dei datasheet e dei relativi certificati di realizzazione e collaudo; - MOTORIDUTTORE CARICA MOLLE per Interruttore automatico isolato in vuoto/SF6/ecc.. completo di sganciatore di apertura e chiusura EL 230V/50Hz. La fornitura nel suo complesso dovrà essere fornita ed installata completa di tutti i cablaggi e relativi accessori. E' compresa nell'opera la fornitura dei datasheet e dei relativi certificati di realizzazione e collaudo; - INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DI PROTEZIONE MOTORIDUTTORE completo di contatti di segnalazione, cablaggio e relativi accessori; - GRUPPO SOCCORRITORE STATICO conforme CEI 0-16 in corrente alternata ad onda sinusoidale serie monofase, tipo "ON-LINE" (tempo di intervento nulla) a doppia conversione", con BY-PASS automatico di potenza 1000VA (700W), sovraccaricabile fino a 1500VA(1050W) per 10 sec. ed adatto ad alimentare un carico continuo di 1200W per 60 minuti ed in ogni caso adatto e dimensionato in modo tale per permettere il riavvio della cabina in caso di disalimentazione prolungata. In ogni caso il gruppo soccorritore dovrà essere conforme a quanto espressamente richiesto dalla norma CEI 0-16 in vigore al momento della realizzazione; <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>			145.208,24

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>- FORNITURA E POSA DI ACCESSORI: a) morsettiera di appoggio su cassoncino BT b) illuminazione interna completa di protezioni automatiche, cablaggio e accessori; c) collegamenti a morsettiera di tutti i componenti ausiliari dell'unità. d) terna di isolatori capacitivi su traversa separata completa di lampade di segnalazione; e) Cablaggi, apparati, accessori, morsettiere per ricevere/fornire comandi/segnali, ecc.; f) protezioni automatiche, complete di contatti ausiliari, dei circuiti ausiliari; g) collettore di terra interno realizzato con piastra in rame dim. minime 50x5mm; h) SPIE capacitive segnalazione di stato dell'interruttore (aperto/chiuso) mediante LED;</p> <p>- REGOLAZIONI E TARATURA IN CAMPO dell'insieme della protezione generale e del dispositivo generale (PG + DG) da eseguirsi con apposito strumento cassetta a relè come da richieste del Distributore della rete elettrica pubblica, compresa stampa e relazione a firma di tecnico abilitato del report di taratura e fornitura del certificato di calibrazione dello strumento utilizzato per la prova;</p> <p>- Trasporto sul posto, movimentazione, tiri in alto, noli di idonei macchinari per tiri in alto e movimentazioni, installazione e posizionamento definitivo all'intero dell'idoneo locale, fissaggio a terra, ancoraggi a muro, ecc.. e tutto quanto necessario a rendere l'installazione finita e completa a regola d'arte;</p> <p>L'opera è da ritenersi completa di pulsanti di comando di apertura e chiusura interruttore, segnalazione differenziata di pannello in funzione o in anomalia, segnalazione memorizzata di scatto generico della protezione, segnalazione memorizzata di scatto generico protezione di terra, segnalazione di stato dell'interruttore (aperto/chiuso) mediante LED. I comandi di apertura/chiusura dell'interruttore (come conseguenza dello scatto delle protezioni) devono permanere fino al ricadere dello stato logico di scatto che l'ha determinato e comunque per un tempo minimo non superiore a quanto determinato dall'ente distributore, dalle norme CEI, ecc. Le protezioni devono essere alimentate dal sistema ausiliario con tensione 230Vca tramite UPS dedicato in modo da garantire la alimentazione stessa in emergenza come richiesto dalla norma CEI 0-16. Tutte le protezioni devono ritenersi complete dei necessari TV, TA, trasformatori a toroide, ecc. e di tutti gli accessori e le opere con relativa fornitura e posa, nessuno/a escluso/a, quali moduli aggiuntivi, moduli di interfaccia, morsettiere, regolazione, quadri di contenimento, telai porta moduli, ecc. necessari alla perfetta messa in opera e al completo e corretto funzionamento delle stesse secondo le richieste del committente, dell'ente distributore e della D.L.. L'opera deve ritenersi comprensiva di fornitura e posa in opera completa di set prima sbarra per cella singola comprende due set di adattatori finali e a croce e un set di sbarre omnibus, set pareti terminali per la tenuta all'arco interno composte da due pareti terminali (destra e sinistra), leve sezionatore per il comando del sezionatore a tre posizioni, leva caricamolle interruttore per caricare manualmente le molle di chiusura dell'interruttore, chiavi per cella strumenti BT per permettere l'apertura della cella strumenti, lampade capacitive di presenza tensione, trasporto delle apparecchiature nel luogo di installazione, posa a mezzo gru per esterno/interno, tiro in alto, funi, argani, ecc. delle apparecchiature all'interno dei locali siano esse al piano primo o al piano terra, cavi MT e BT opportunamente attestati con terminali adatti al tipo di tensione in gioco con sezione non inferiore a 95mmq e a tutte le apparecchiature, ogni accessorio necessario al perfetto funzionamento degli stessi, messa a terra di tutte le parti metalliche delle apparecchiature da realizzare con cavo FG7R o bandella in rame a partire da ogni cella fino a raggiungere il collettore di terra di zona. A completamento dovranno essere forniti ed installati le sbarre di rame 630A lavorate e sabbiolate a vetro, cavi di collegamento con isolamento in gomma RG7H1R 18/30KV completi di terminali da interno, morsettiera di confine, cavi BT FG16OR16 per collegamento ai dispositivi e ai quadri elettrici di pertinenza, morsettiere, materiale assemblaggio e cablaggio vario quali conduttori antifiama, capicorda isolanti, sigillatura, targhette indicative, barre in rame, supporto cavi, protezioni in lamiera antiscoppio, bulloneria, minuterie, ecc. e tutto il materiale e mano d'opera che si rende necessario per rendere il sistema funzionante e costruito secondo le normative vigenti. Tutte le opere e le forniture devono essere pertanto intese come complete di fornitura apparecchiature, materiali di primissima qualità, messa in opera con ausilio di canali posacavi in acciaio e tubi in acciaio ad alta resistenza, cavi in gomma di tipo FG16OR16, cavi schermati e twistati per la trasmissioni di segnali tipo FG7OH2R, pressacavi tipo RTA IP55, scatole di distribuzione, ecc. Sono inoltre compresi tutti gli elementi quali trasformatori, relè interfaccia, temporizzatori, quadri elettrici, carpenterie, elementi di protezione e comando, interruttori, alimentatori e quant'altro necessario, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte. Sono inoltre compresi tutti gli elementi quali trasformatori, relè interfaccia, temporizzatori, quadri elettrici, carpenterie, elementi di protezione e comando, interruttori, ecc. e quant'altro necessario, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte. Tutti gli stati della apparecchiatura in termini di funzionamento, intervento protezioni, stato interruttori, ecc., come indicato nello schema MT allegato, devono essere controllati dal sistema di supervisione della centrale e pertanto devono essere resi disponibili al sistema d</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>			145.208,24
				153.658,24

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
NP02 82 NP02.a	<p style="text-align: right;">RIPORTO corpo</p> <p>FORNITURA E POSA DI IMPIANTO DI TERRA CABINA MT</p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto di opera di impianto di cabina di trasformazione MT/BT e revisione dell'impianto esistente. La realizzazione comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - forniture e posa di opere di revisione dei dispersori esistenti e dei relativi conduttori di terra, la loro manutenzione ordinaria e straordinaria e la fornitura e posa dei cartelli indicatori. Eventuali parti danneggiate o malfunzionanti dovranno essere sostituite. Nel caso in cui il sistema disperdente attualmente esistente non fosse funzionante, o non avesse le prestazioni minime richieste ai fini della sicurezza, dovrà essere fornito e posato un nuovo sistema disperdente realizzato con almeno n.3 picchetti massicci in acciaio trafilato dim. 1500x50x5mm, conficcati nel terreno per l'intera lunghezza all'interno di idonei pozzetti interrati, e collegati tra loro da corda di rame nudo sezione 50mmq; - realizzazione di collettore principale di cabina. Il collettore dovrà essere composto da una barra in rame forata e filettata in modo che i conduttori, opportunamente terminati con capicorda a crimpare ad occhiello ed identificati, siano connessi alla stessa tramite bullone inamovibile se non con apposito attrezzo. Ogni conduttore di terra deve essere connesso al collettore in modo indipendente da tutti gli altri conduttori. Il collettore dovrà essere opportunamente segnalato tramite cartelli segnalatori; - fornitura e posa del collegamento di ogni utenza di cabina al relativo collettore di cui sopra realizzato cavo C.P.R. colore giallo-verde con sezione pari alla sezione del conduttore di fase e come indicato negli elaborati progettuali; - realizzazione dei collegamenti equipotenziali relativi alle masse metalliche (tubazioni acqua se metalliche, condutture di scarico se metalliche, condutture aria e condizionamento, masse metalliche con resistenza verso terra minore di 200 ohm, condutture del gas, condutture del riscaldamento, pali metallici per illuminazione aree esterne, strutture metalliche come tettoie, edifici realizzati in metallo, quadri e/o strutture di contenimento quadri di distribuzione ecc.) presenti nell'area. Il tutto dovrà essere eseguito secondo le disposizioni della D.L. ed in conformità alle norme CEI-UNI, completo di accessori e quant'altro necessario per dare gli impianti perfettamente funzionanti; - verifica della esistenza di adeguata interconnessione tra gli impianti di messa a terra a servizio di ogni edificio e/o area esterna in modo da determinare l'esistenza di un unico impianto di terra. Nel caso in cui una o più parti dell'impianto di messa a terra risultassero isolate dal resto della rete di terra si dovrà procedere alla realizzazione di interconnessione tra gli impianti e la rete principale di terra da realizzare con fornitura e posa di corda di rame nudo con sezione 50mmq interrata nel terreno ad una profondità minima di 50cm e/o conduttore di colore giallo verde con sezione minimo di 16mmq; tale corda e/o conduttore sarà allacciata alla rete di terra principale e al collettore secondario e/o alla rete di terra da connettere mediante giunto a pressione a "C" e/o capicorda a occhiello a pressione di adeguate dimensioni; - oneri per noleggio mezzi per lavorazione in altezza quali cestelli e/o piattaforme, ponti elevatori, ecc., mezzi di DPI, oneri per esecuzione lavorazioni in sicurezza, ecc. - L'opera è comprensiva di opere murarie quali l'esecuzione di fori, raccordi delle condutture nuove con gli impianti esistenti, fissaggio di clip, ecc. - accessori, tubi in PVC per posa ad incasso e/o a vista per conduttori di terra principali, di protezione, di collegamento dispersore-collettore principale e collettore principale-collettori secondari, conduttori di equipotenzialità, ecc. scatole di derivazione ad incasso in misura e quantità necessarie, raccordi e connessioni interne alle scatole e ai quadri di distribuzione, allacciamenti, collegamenti conduttori di terra nei pozzetti e agli utilizzatori e quant'altro al fine di ottenere l'opera completamente funzionante e a regola d'arte. Sono qui da ritenersi compresi tutti gli oneri per la ricerca dei conduttori e del relativo percorso, la realizzazione di condutture, la posa cavi, accessori e quant'altro necessario a realizzare l'opera a regola d'arte e perfettamente funzionante. 	1,000	8.450,00	153.658,24 8.450,00
NP03 83 NP03.a	<p style="text-align: right;">corpo</p> <p>FORNITURA E POSA DI SMALTIMENTO CALORE CABINA</p> <p>Fornitura e posa in opera di estrattore elicoidale industriale di idonee dimensione per essere alloggiato alla feritoia di estrazione aria esistente. L'estrattore dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diametro nominale adeguato alle dimensioni delle feritoia esistente; - Pannelli, stampati in lamiera d'acciaio fosfatata, verniciati a polvere epossidica di colore grigio ad effetto martellato a garanzia della resistenza nel tempo dagli agenti atmosferici; - Boccaglio, facente corpo unico con i pannelli, calibrato per ottimizzare il flusso d'aria, a profilo aerodinamico allungato per ottimizzare le prestazioni e facilitare la connessione al condotto di mandata; - Griglia di protezione (conforme alla norma UNI ISO 13857), integrante la funzione di supporto motore, realizzata in anelli di acciaio elettrosaldato e verniciata con vernice epossidica nera. La semplice rimozione facilita la manutenzione e pulizia del ventilatore; - Motore monofase AC ad 1 velocità, del tipo a rotore esterno per minimizzare gli ingombri assiali, con albero montato su supporti con cuscinetti a sfere, in classe F, termo-protetto; - Portata massima 4063 m3/h; <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>	1,000	450,00	450,00
				154.108,24

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			154.108,24
NP04 84 NP04.b	- Girante dinamicamente bilanciata (UNI ISO 1940, Punto 1 – Classe 6,3); 4 pale stampate in lamiera d'acciaio elettrozincata e verniciate a polvere poliestere di colore nero; - Controllabile in velocità mediante regolatore Vortice; - Fornitura e posa in opera di termostato ambiente di comando locale; L'opera è da ritenersi comprensiva di ogni lavorazione meccanica necessaria alla perfetta posa in opera, accessori di fissaggio, tassellatura, elementi di raccordo, elementi di fissaggio, ecc.. tali da rendere l'opera perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.			
	cad	1,000	368,00	368,00
	FORNITURA E POSA DI ANALISI DI LABORATORIO Fornitura di analisi di laboratorio PCB relativa all'olio di refrigerazione presente all'intero del trasformatore. Le prove dovranno essere effettuate da un laboratorio di analisi autorizzato e certificato allo scopo e i risultati dell'analisi dovranno essere accompagnate da idonea documentazione di report.			
85 NP10	cad	2,000	600,00	1.200,00
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SEGNALE LUMINOSO Segnalatore di segnalatore luminoso per cabina trasformazione: segnalatore ottico/acustico, flash incorporato, sirena 110 db a 1 m, completo di base di montaggio per ambienti umidi con guarnizione IP54, temperatura ammissibile di esercizio -25/+ 55 °C. L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza superiore a 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di illuminazione, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di illuminazione, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.			
	cad	1,000	82,00	82,00
NP11.1 86 NP11.1.a	ACCESSORI PER LOCALI MT Nelle vicinanze dei quadri MT di ciascun locale, consegna e locale di trasformazione, in posizione agevolmente raggiungibile dovranno essere forniti ed installati tutti i segnali antinfortunistici di pericolo, divieto, obbligo, ecc. I segnali saranno realizzati con materiali resistenti rispetto all'ambiente in cui sono installati. I segnali saranno realizzati in lamiera di alluminio, acciaio zincato o PVC a seconda della aggressività dell'ambiente. Le vernici colorate con cui sono realizzati i segnali dovranno essere tali da risultare inamovibili, resistenti alla luce solare ed indelebili per tutti i liquidi presenti nella centrale. I segnali dovranno contenere il simbolo a cui si riferiscono e la relativa scritta esplicativa. Tutti i segnali, in relazione a dimensioni, simbologia, colori, indicazioni, ecc. devono essere conformi al Testo Unico Della Sicurezza. I segnali devono essere inamovibili e pertanto dovranno essere fissati a mezzo di bulloni, dadi, tasselli ad espansione, ecc. E' fatto divieto di incollare con siliconi o altro adesivo i cartelli alle superfici di posa degli stessi. Nelle vicinanze dei quadri elettrici e dei trasformatori dovranno essere posati almeno 2 estintori di cui 1 nel locale consegna MT zona arrivo linea ENEL ed uno nel locale di trasformazione MT/BT. Gli estintori saranno di tipo portatile ad anidride carbonica da 6Kg, con bombola collaudata dall'ISPSEL ad una pressione di 250 bar completi di valvola, dispositivo di sicurezza per manovre accidentali, manichette e/o tubi di collegamento, erogatore, targa di identificazione e verifica periodica, certificati di omologazione, cartello segnaletico a parete di tipo conforme alla normativa vigente, eventuale supporto a parete. Dovranno inoltre essere forniti per ogni locale in cui siano presenti apparati MT (quadri e/o trasformatori): - Fioretto di salvataggio per recupero di persone folgorate adatto per interno e costruito in poliestere stratificato rinforzato con fibre di vetro. Il fioretto, appeso a parete con gancio apposito compreso nella fornitura, dovrà essere dotato di impugnatura con paramano, gancio isolante, lunghezza minima 2m, diametro non inferiore a 32mm, approvato dall'ISPSEL e marchiato in modo chiaro ed indelebile. - Schema elettrico delle apparecchiature di cabina. Lo schema deve essere appeso all'interno della cabina e opportunamente protetto da liquidi, umidità, ecc. Lo schema deve chiaramente identificare le apparecchiature di cabina e le relative modalità di interconnessione. Sono inoltre compresi tutti gli oneri per trasporti, carico/scarico, tiro, spostamenti per messa in posizione nella locazione definitiva della apparecchiatura, opere provvisorie per l'esecuzione di opere interne ed esterne a servizio degli impianti elettrici completi di attrezzatura per piani di lavoro, botole, accesso ai piani, protezioni e quant'altro previsto dalle norme vigenti compresi tiro in alto o calo in basso di materiali, oneri di noleggio, montaggio e ritiro a fine lavoro compreso oneri di carico e scarico dei materiali. Tutte le opere e le forniture devono essere pertanto intese come complete di fornitura apparecchiature, materiali di primissima qualità, messa in opera con ausilio di canali posacavi in acciaio e tubi in acciaio zincato ad alta resistenza, cavi in gomma di tipo			
	A RIPIETARE			155.758,24

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			155.758,24
	FG16OM16, cavi schermati e twistati per la trasmissioni di segnali tipo FG16OH2R, pressacavi tipo RTA IP55, scatole di distribuzione, ecc. E' ovviamente ammesso, senza alcun costo aggiuntivo per il committente, utilizzare apparecchiature equivalenti con prestazioni e protezioni migliorative, fermo restando le condizioni minime di funzionamento e protezione indicate. Tutti gli stati della apparecchiatura in termini di funzionamento, intervento protezioni, stato interruttori, ecc. devono essere controllati dal sistema di supervisione della centrale e resi disponibili al sistema di telecontrollo del committente secondo lo standard proprio del committente senza alcun onere maggiore per quest'ultimo.			
	corpo	1,000	700,00	700,00
	Totale Cabina MT/BT Euro			11.250,00
D01.02.012	Apparecchiature elettriche in campo Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo a vista, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V o FG16OM16 0,6/1 kV di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete:			
87	2 x 16 A + T UNEL, singola, in custodia IP 55			
D01.02.012.d		cad	5,000	55,59
D01.03.013	SCATOLE PER APPARECCHI Scatola in resina per alloggiamento apparecchi: da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 55, a 3 posti, serie componibile			
88		cad	40,000	12,24
D01.03.013.j				489,60
D01.04.015	DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO Interruttore da 10 ÷ 16 A per tensione nominale 250 V: tipo da parete: bipolare 16 A in custodia IP 55			
89		cad	15,000	26,61
D01.04.015.d				399,15
D01.04.023	DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V: tipo a parete: doppio unipolare 10 A in chiusura, custodia IP55			
90		cad	6,000	22,61
D01.04.023.NP8				135,66
D01.04	DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO Fornitura e posa di apparati per circuito di segnalazione emergenza bagno disabili composto da: Pulsante a tirante, ronzatore, pulsante annullo chiamata e spia con relativo relè con bobina 230V. Completo di sistemi per il fissaggio, accessori, ecc. per permettere la perfetta posa			
91		cad	1,000	168,50
D01.04.NP9				168,50
D01.05.035	PRESE DI CORRENTE Fornitura e posa in opera di presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da parete: 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso in custodia IP 55			
92		cad	40,000	19,07
D01.05.035.f				762,80
93	2P+T 10 ÷ 16 A UNEL in custodia IP 55			
D01.05.035.NP5		cad	15,000	17,14
				257,10
D02.11.052	PRESE CEE Presa CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili, custodia in tecnopolimero autoestinguente, resistenza al «filo incandescente» 650 °C, grado di protezione IP 67: 2p + T, 16 A-220 ÷ 250 V			
94		cad	1,000	66,92
D02.11.052.a				66,92
	A RIPORTARE			159.015,92

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
95 D02.11.052.n	3p + N + T, 16 A-380 ÷ 415 V	RIPORTO		159.015,92
		cad	81,19	81,19
F01.5.05.053 96 F01.5.05.053.a	Accessori elettrici per dispositivi della serie componibile: portafusibile unipolare, completo di fusibile T0 di portata 16 A tensione nominale 250 V c.a.			
		corpo	13,40	268,00
F03.5.01.001 97 F03.5.01.001.a	APPARECCHI DI COMANDO Interruttore di manovra sezionatore in scatola isolante, con maniglia blocco porta, tensione d'esercizio 400 V c.a.: corrente di breve durata per 1 sec pari a 5 kA: tripolare, portata 32 A			
		corpo	70,50	282,00
98 F03.5.17.354.a	PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA 1 pulsante di emergenza con 2 contatti NC/NA installato in centralino di colore rosso con vetro a rompere			
		corpo	108,29	108,29
99 F07.5.04.045	Scaricatore combinato di sovratensione per linea di telefonica analogica o ADSL, conforme CEI EN 61643-21, corrente nominale 1 A, corrente nominale impulsiva di fulmine (10/350 microns) per filo 2,5 kA, corrente nominale impulsiva di scarica per filo (8/20 microns) 20 kA, livello di protezione < 600 V, involucro in tecnopolimero grado di protezione IP 20			
		corpo	160,14	160,14
	Totale Apparecchiature elettriche in campo Euro			3.457,30
D08.01.004 100 D08.01.004.d	Rivelazione fumo e EVAC IMPIANTI A ZONE Rivelatore ottico di fumo, a diffusione di luce, sensibile al fumo visibile, alimentazione 24 V c.c., indicazione ottica di allarme a mezzo led, massima temperatura ammissibile 60 °C; compresa l'attivazione dell'impianto: per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm			
		cad	292,89	585,78
D08.02.007 101 D08.02.007.b	IMPIANTI AD INDIRIZZAMENTO INDIVIDUALE Rivelatore lineare, compresa l'attivazione dell'impianto: ottico di fumo IP54, tipo a riflessione portata 100 m, ad un trasmettitore e un ricevitore. L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza superiore a 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di illuminazione, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di illuminazione, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.			
		cad	999,20	4.996,00
D08.02.011 102 D08.02.011.b	IMPIANTI AD INDIRIZZAMENTO INDIVIDUALE Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore, interfaccia per linee ad indirizzamento analogico, 99 sensori per linea, interfaccia seriale, miniterminale con tastiera e display; alimentazione 230 V - 50 Hz con caricabatteria incorporato e batteria per autonomia 24 h; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto: a 4 linee più 6 ingressi e 8 uscite a 4 linee più 6 ingressi e 8 uscite. E' inclusa la fornitura e la posa di : - n. 1 modulo estensione loop; - n. 4 alimentatori 24Vdc 5,3A EN544, EN12101-10 completi di batterie al piombo di idonea caratteristiche ad alimentare l'intero sistema; - n. 5 moduli con 4 ingressi e 4 uscite monitorate a relè; - n. 1 combinatore telefonico GSM;			
		cad	4.823,13	4.823,13
D08.02.013	IMPIANTI AD INDIRIZZAMENTO INDIVIDUALE Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale, temperatura ammissibile di esercizio -10/+ 55 °C; compresa l'attivazione dell'impianto:			
	A RIPORTARE			170.320,45

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			170.320,45
103 D08.02.013.a	completo di base di montaggio completo di base di montaggio con guarnizione IP65. L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza superiore a 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di illuminazione, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di illuminazione, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.			
	cad	59,000	115,61	6.820,99
D08.02 104 D08.02.014	IMPIANTI AD INDIRIZZAMENTO INDIVIDUALE Rivelatore termico, del tipo termovelocimetrico, per impianti analogici ad indirizzamento individuale, completo di base di montaggio; compresa l'attivazione dell'impianto. L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza superiore a 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di illuminazione, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di illuminazione, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.			
	cad	2,000	124,07	248,14
D08.04.019 105 D08.04.019.b	ACCESSORI Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto: per montaggio esterno, completo di base di montaggio con guarnizione IP65 temperatura ammissibile di esercizio -10/+ 55 °C			
	cad	21,000	56,67	1.190,07
D08.04.021 106 D08.04.021.c	ACCESSORI Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto: segnalatore ottico/acustico, flash incorporato, sirena 110 db a 1 m, completo di base di montaggio per ambienti umidi con guarnizione IP54, temperatura ammissibile di esercizio -25/+ 55 °C. L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza superiore a 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di illuminazione, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di illuminazione, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.			
	cad	27,000	199,25	5.379,75
107 D08.04.021.d	segnalatore di allarme da esterno IP 55. L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza superiore a 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di illuminazione, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di illuminazione, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.			
	cad	3,000	68,76	206,28
D08.04 108 D08.04.NP1	ACCESSORI Fornitura e posa di riscaldatore per segnalatore ottico/acustico a led, alimentazione 24 V c.c. L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza superiore a 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di illuminazione, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di illuminazione, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.			
	cad	16,000	38,90	622,40
109 D08.04.NP2	Fornitura e posa di riscaldatore per rilevatore ottico di fumo su base IP54, alimentazione 24 V c.c. L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza superiore a 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle			
	A RIPORTARE			184.788,08

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			184.788,08
110 D08.04.NP3	<p>staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di illuminazione, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di illuminazione, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.</p> <p style="text-align: right;">cad</p>	21,000	38,90	816,90
NP13 111 NP13.a	<p>Fornitura e posa di riscaldatore per rilevatore lineare di fumo IP54, alimentazione 24 V c.c.</p> <p>L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza superiore a 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di illuminazione, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di illuminazione, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.</p> <p style="text-align: right;">cad</p> <p>IMPIANTO DI DIFFUSIONE SONORA DI EMERGENZA</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di evacuazione sonora (EVAC).</p> <p>L'intero sistema comprende la fornitura e posa in opera di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 1 Unità Master Vivaldi EN54 EVO+.Matrice a 6 zone espandibili. Gestisce tutti gli eventi, i flussi audio ed effettua il monitoraggio secondo i requisiti della normativa EN54-16. Certificazioni CE: Certificato EN54-16. Numero di certificazione 0068-CPR-012/2017. • CARATTERISTICHE: - Sistema di diffusione sonora, configurabile, a matrice di 4 linee interne su 110 zone; - n.2 messaggi indipendenti per ogni zona residenti su modulo Vivaldi EN54 EVO+ZONAA, Vivaldi EN54 EVO+ZONAAAB; - Numero illimitato di messaggi indirizzabili sulle zone fino al limite della capienza della scheda SD; - n.2 contatti sorvegliati su unità EVO+Master e n.2 contatti sorvegliati sui moduli di zona Vivaldi EN54 EVO+ZONAA o Vivaldi EN54 EVO+ZONAAABattivabili per la diffusione dei messaggi pre-registrati; - Monitoraggio continuo e indipendente di ogni zona attraverso modulo Vivaldi EN54 EVO+ZONAA, Vivaldi EN54 EVO+ZONAAAB e amplificatore esterno dedicato; - Monitoraggio continuo e indipendente della doppia linea di una stessa zona (linea A e linea B) attraverso modulo Vivaldi EN54 EVO+ZONAAAB; - Monitoraggio continuo e indipendente della dispersione verso terra di ogni singola linea di altoparlanti; - Calibrazione delle linee di diffusori e verifica del carico applicato all'amplificatore; - Connessione amplificatore di riserva su unità Vivaldi EN54 EVO+Master e Vivaldi EN54 EVO+Slave; - Doppio ingresso audio AUX indipendente e indirizzabile ad ogni zona; - Controllo di tono e di volume indipendente per ogni zona; - Controllo di tono e di volume indipendente per ogni contenuto riprodotto; - Abilitazione e controllo del volume degli ingressi AUX su ogni zona per diffusione musica di sottofondo; - Possibilità di avere sino a 4 diverse sorgenti musicali, 3 centralizzate e 1 locale (iPOD, MP3, PC, ecc...) con controllo remoto del volume; - musica locale indipendente per ogni zona; - Gestione della diffusione dei contenuti impostabili su 10 livelli di priorità e indirizzabili tutte su le zone o gruppi di zone; - Funzioni operative di configurazione legate a 3 livelli di accesso protetti da password secondo i requisiti della Norma EN54-16; - Segnalazione acustica e visiva dello stato di guasto con tacitazione manuale; - Possibilità di silenziare i messaggi di allarme sulle singole zone; - Possibilità di collegare fino a 120 postazioni microfoniche su bus; - Monitoraggio continuo della capsula microfonica, attivabile tramite software; - Log su memoria interna degli eventi relativi al sistema: accensione, faults, allarmi vocali, etc...; - Conversione di qualunque formato di file audio tramite software; - Validazione dell'allestimento Hardware e check di congruenza con il progetto dell'impianto sviluppato su software - Slot di espansione su unità Vivaldi EN54 EVO+Master per collegamento di più master tramite loop 485 proprietario; - Ingresso contatti monitorati per la diffusione di n. 2 messaggi pre- <p style="text-align: right;">cad</p>	10,000	48,90	489,00
	A RIPIANTARE			186.093,98

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			186.093,98
	<p>registrati;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingresso per n. 2 contatti monitoraggio unità di alimentazione; - Segnalazione degli stati del sistema mediante contatti relè; - Colore nero, serigrafie bianco e arancione; - Dimensioni 483x89x210 mm (LxHxP); - standard rack; - alette incorporate. <p>- n. 4 Scheda di controllo e monitoraggio per amplificatori fino a 500W RMS. La scheda deve essere inserita negli appositi slot dell'unità Vivaldi EN54 EVO+Master o dell'espansione a 8 zone Vivaldi EN54 EVO+Slave. Certificazioni CE: Certificato EN54-16. Numero di certificazione 0068-CPR-012/2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CARATTERISTICHE: - Indirizzamento automatico; - Gestione potenza fino a 500W RMS; - Monitoraggio del funzionamento linee altoparlanti; - Monitoraggio dei parametri di funzionamento amplificatori; - Passaggio automatico all'amplificatore di riserva nel caso di guasto dell'amplificatore principale; - Funzione interna per la calibrazione del volume di zona, individuando lo 0dB; - Settaggio dell'amplificatore per le linee altoparlanti a 100V; - Lettore audio digitale integrato e memoria di massa (indipendente dal lettore master) massimo 4 minuti; - 2 generatori di messaggi monitorati dedicati alla zona; - Uscita bilanciata per gli amplificatori di zona; - Dimensioni 85x3,5x134 mm (LxHxP); - Peso 0,1 Kg; - Colore Silver. <p>- n. 2 Amplificatore in classe D, modulare Potenza 120W RMS Colore nero, serigrafie bianco e arancione. Certificazioni CE: Certificato EN54-16. Numero di certificazione 0068-CPR-012/2017.</p> <p>- n. 3 Amplificatore in classe D, modulare Potenza 480W RMS Colore nero, serigrafie bianco e arancione. Certificazioni CE: Certificato EN54-16. Numero di certificazione 0068-CPR-012/2017.</p> <p>- n. 1 Alimentatore switching 24Vcc, modulare. Colore nero, serigrafie bianco e arancione. Certificazioni CE: Certificato EN54-16. Numero di certificazione 0068-CPR-012/2017.</p> <p>- n. 1 Microfono VVF, modulare Colore nero, serigrafie bianco e arancione. Certificazioni CE: Certificato EN54-16. Numero di certificazione 0068-CPR-012/2017.</p> <p>- n. 3 Kit contenitore 3U standard rack, modulare a 5 moduli.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kit composto da: - contenitore 5 moduli; - 4 pannelli ciechi; - Colore nero, serigrafie bianco e arancione. Certificazioni CE: Certificato EN54-16. Numero di certificazione 0068-CPR-012/2017. <p>- n. 1 UPS professionale rack 19" per l'alimentazione senza interruzione (ON-LINE), doppia conversione, tensione di ingresso e di uscita 230V 50Hz monofase, potenza disponibile 800W / 1 KVA a Cos.phi. 0.8, commutatore statico, RS232 e USB e spegnimento di emergenza EPO montati di serie, completo di scheda uscita segnali anomalia. Comprensivo n.3 accumulatori da 12 V 9 Ah preassemblati. Altezza 2+3 unità rack modulari. Peso 17 Kg. Certificazioni CE: Certificato EN54-16. Numero di certificazione 0068-CPR-012/2017.</p> <p>- n. 1 Armadio metallico a norme rack da 28 unità MONTATO, CABLATO, PROGRAMMATO e COLLAUDATO secondo norma EN54. Completo di tutti gli accessori cavi, connettori, supporti, 4 piedi a vite regolabile, ... occorrenti alla perfetta installazione e cablaggio di tutte le apparecchiature previste. Di struttura robusta per sostenere elettroniche pesanti. Comprensivo di manodopera per il montaggio, programmazione e taratura con collaudo finale in fabbrica della centrale rack, verifica delle funzioni richieste e fornitura documentazione relativa alla centrale (manuali). Certificazioni prodotti EN54-4, EN54-16, EN54-24 a corredo. Dimensioni 550x1300x600 mm (LxHxP). Colore nero RAL9005.</p>			
	A RIPORTARE			186.093,98

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>- n. 1 Porta 28U per armadio rack in metallo (nero RAL9005) e plexiglass con chiusura a chiave. Note: può essere installata indifferentemente sul lato destro o sinistro dell'armadio rack.</p> <p>- n. 1 Kit 4 ruote grandi per mobile rack, 2 con freno e 2 senza freno.</p> <p>- n. 1 Base microfonica digitale da tavolo a 6 zone. Dotata di pulsante push-to-talk per chiamate alle zone. Può essere utilizzata per annunci vocali di evacuazione e/o generali. Certificazioni CE: Certificato EN54-16. Numero di certificazione 0068-CPR-012/2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CARATTERISTICHE: - Capsula microfonica dinamica; - Compressore audio automatico; - Led di stato; - Monitoraggio capsula microfonica secondo normativa EN54-16; - Robusta struttura in alluminio anodizzato; - Dotata di asta flessibile gooseneck da 36 cm; - Base colore silver, serigrafie bianco e arancione. Asta colore nero; - Dimensioni senza asta 200x60x185 mm (LxHxP); - Peso 1,2 Kg; <p>Note: cavo da utilizzare per connessione centrale-basi microfoniche CAT5 e FTP</p> <p>Oltre a quanto sopra descritto l'opera si ritiene comprensiva di assistenza al collaudo/start-up impianto EVAC eseguito da personale tecnico qualificato, verifiche ed eventuali indicazioni sulle modifiche dei parametri di programmazione, tarature/regolazioni dei dispositivi di rilevazione per l'ottimizzazione delle prestazioni richieste dalle necessità del cliente, sulla base delle informazioni ricevute. per 1 uscita di</p> <p>n. 1 tecnico, a forfait compreso di trasferta ed eventuali accessori e minuteria, fornitura di schema a blocchi dell'impianto, posizionamento altoparlanti e indicazioni unifilari stesura cavi, manuali della apparecchiature e certificazioni dei prodotti secondo le specifiche normative vigenti.</p> <p>L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza superiore a 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di evacuazione sonora, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di evacuazione sonora, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e/o segnale e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.</p>			186.093,98
112 NP13.b	<p style="text-align: right;">corpo</p> <p>TROMBA STAGNA IP65 60 PEAK Fornitura e posa in opera di tromba stagna ip65 60 peak per sistema di evacuazione sonora (EVAC).</p> <ul style="list-style-type: none"> • CARATTERISTICHE: - Tromba stagna IP65, certificato EN60849 EN54-24 nr di certificazione 0068-CPR-035/2016; - Resistente ai raggi UV; - Ingresso: 100V; - Potenza nominale: 3,8/7,5/15/30W. 60 peak; - Risposta in frequenza 250-8000 Hz - 10dB; - Sensibilità 105 dB; - Max output level / full power 120 dB; - Dispersione 90°(V) 100°(O) 2KHz; - Dimensioni senza staffa (LxHxP) 284x206x286 mm; - Dimensioni con staffa (LxHxP) 284x230x286 mm; - Peso 1,8 Kg; - Colore RAL9035; - Cabinet: ABS V0, staffa ad U in acciaio inox verniciato; - Profilo ellittico in ABS V0; - Temperatura di lavoro da -20° a +60°. <p>L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza superiore a 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di evacuazione sonora, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di evacuazione sonora, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e/o segnale e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.</p>	1,000	15.975,07	15.975,07
113 NP13.c	<p style="text-align: right;">cad</p> <p>TROMBA STAGNA IP65 30 PEAK Fornitura e posa in opera di tromba stagna ip65 30 peak per sistema di evacuazione</p>	17,000	67,50	1.147,50
	A RIPORTARE			203.216,55

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			203.216,55
	<p>sonora (EVAC).</p> <ul style="list-style-type: none"> • CARATTERISTICHE: – Tromba stagna IP65, certificato EN60849 EN54-24 nr di certificazione 0068-CPR-035/2016; – Resistente ai raggi UV; – Ingresso: 100V; – Potenza nominale: 1,9/3,8/7,5/15W. 30 peak; – Risposta in frequenza 250-8000 Hz - 10dB; – Sensibilità 106 dB; – Max output level / full power 117 dB; – Dispersione 110°(V) 90°(O) 2KHz; – Dimensioni senza staffa (LxHxP) 220x164x231 mm; – Dimensioni con staffa (LxHxP) 220x181x231 mm; – Peso 1,4 Kg; – Colore RAL9035; – Cabinet: ABS V0, staffa ad U in acciaio inox verniciato; – Profilo ellittico in ABS V0; – Temperatura di lavoro da -20° a +60°; <p>L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza superiore a 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di evacuazione sonora, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di evacuazione sonora, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e/o segnale e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.</p>			
	cad	9,000	52,50	472,50
114 NP13.d	<p>PROIETTORE SUONO VERSIONE HIFI</p> <p>Fornitura e posa in opera di proiettore di suono in versione HiFi per sistema di evacuazione sonora (EVAC).</p> <ul style="list-style-type: none"> • CARATTERISTICHE: – Proiettore di suono in versione HiFi, 2 vie, Hi-Fi, IP32, certificato EN60849 EN54-24 nr di certificazione 0068-CPR-017/2016; – Fornito con staffa per fissaggio a parete; – Woofer 10 cm; – Tweeter 2,5 cm; – Membrana in mylar; – Angolo di dispersione 90°Vx90°O (120° fino a 3 KHz); – Potenza nominale a 100V: 1,25/2,5/5/10W. 20W peak; – Potenza 8 Ω: 20W RMS, 40W musicali; – Amplificazione consigliata da 10 a 30W RMS; – Impedenza 8 Ω - 100V selezionabile; – Risposta in frequenza 80-20000 Hz -10dB; – Sensibilità 91dB; – Max output level / full power 101 dB; – Dimensioni (LxHxP) senza staffa 151x215x130 mm; – Dimensioni (LxHxP) con staffa 151x245x163 mm; – Peso 1,9 Kg; – Cabinet ABS V0, staffa e griglia in acciaio zincato verniciato; – Colori disponibili nero RAL9005 (Vivaldi EN54 LARA9TB); – bianco RAL9003 (Vivaldi EN54 LARA9TW); – Temperatura di lavoro da -20° a +80°. <p>L'opera comprende oneri per la realizzazione di opere in altezza superiore a 4m, montaggio e smontaggio di ponteggi, impalcature o similari per il posizionamento delle staffe di fissaggio e per il successivo posizionamento della struttura di evacuazione sonora, oneri per la fornitura, posa ed l'assemblaggio di tutti gli elementi componenti la struttura di evacuazione sonora, per il montaggio della stessa in posizione e quote come da planimetrie allegate, allacciamenti alle linee di alimentazione e/o segnale e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera della struttura.</p>			
	cad	35,000	45,00	1.575,00
	Totale Rivelazione fumo e EVAC Euro			45.348,51
D09.04.NP1	<p>UPS</p> <p>GRUPPI DI CONTINUITA' DI SICUREZZA CONFORME EN 50171</p> <p>Fornitura e posa di gruppo di continuità di sicurezza conforme EN 50171 con scomparto batterie incorporato, tipologia ON-LINE (interruzione assente), fattore di potenza in uscita 0,99, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V frequenza 50/60 Hz, tecnologia PWM ad alta frequenza, stabilità di tensione pari a 1%, porte di comunicazione RS 232 e USB, 6 uscite IEC 230 V - 10 A di cui 4 programmabili, pannello LCD e software di gestione incluso, con potenza apparente,</p>			
	A RIPORTARE			205.264,05

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
115 D09.04.NP1.c	RIPORTO compresa l'attivazione dell'impianto: 3 kW (sovraccaricabile 120%) autonomia all'80% del carico 20 minuti			205.264,05
	cad	1,000	3.326,85	3.326,85
	Totale UPS Euro			3.326,85
116 NP12	Documentazione DOCUMENTAZIONE FINALE Al termine di lavori, oltre alla documentazione obbligatoria secondo il DM 37/2008 i cui costi sono da considerare quale parte integrante di tutte le prestazioni oggetto dell'intervento, dovranno essere fornite su supporto informatico (formato .dwg per i disegni e .doc per i documenti) e in triplice copia su supporto cartaceo, la seguente documentazione aggiornata al "come costruito" finale degli impianti: - relazione tecnica inerente i lavori eseguiti; - schemi di potenza ed ausiliari di tutti i quadri elettrici oggetto, anche parziale, di intervento. Nel caso di intervento anche marginale su un quadro non deve essere fornito solamente lo schema delle parti modificate ma tale schema deve riportare tutto lo schema quadro cioè sia le parti esistenti (non oggetto di intervento) sia quelle nuove; gli schemi dovranno essere completi di indicazione caratteristiche elettriche componenti, marca e tipo dei componenti utilizzati, sigle di tutti i componenti utilizzati conformi a quanto presente nella realtà, sigle e numerazioni di tutti i cavi e tutti i conduttori presenti nel quadro, disposizione formazione e sigla di tutte le morsettiere presenti nei quadri, disposizione e sigla di tutti gli organi di comando, disegni dei fronti quadri e delle piastre interne con tabelle di identificazione componenti in entrambi i casi; - tabelle cavi potenza ausiliari e strumentazioni per tutti i cavi utilizzati nell'impianto; - planimetrie relative alla dislocazione delle apparecchiature, schemi funzionali, sviluppo e distribuzione impianti elettrici (illuminazione ordinaria e d'emergenza, FEM, trasmissione dati, rilevazione e segnalazione incendio, antintrusione, TVCC, ecc.). Le planimetrie devono riportare la dislocazione di tutti gli impianti presenti nella struttura, non solo delle zone oggetto di intervento, ma anche delle zone non oggetto di intervento, in modo da avere una "fotografia" degli impianti (interni, esterni, centrale termica, copertura, interrati, locali comuni, locali privati, cabina MT/BT, illuminazione esterna, ecc.) di tutto l'immobile e le sue zone di pertinenza. Tali planimetrie, oltre ad indicare tutti i percorsi a vista ed ad incasso, i quadri, i dispositivi elettrici alimentati, le scatole di derivazione a vista ed ad incasso, ecc. dovranno riportare tutti i riferimenti richiesti dal committente (come ad es. per ogni corpo illuminante, utenza, presa, interruttore, ecc. deve essere indicato sia il quadro di alimentazione che il numero della linea che lo alimenta; per le lampade per l'illuminazione d'emergenza deve essere indicati anche la sigla della lampada; per i comandi e le lampade di illuminazione ordinaria deve essere indicato anche il numero, univoco per tutta la struttura, dell'accensione; ecc.); - collaudo e messa in servizio da ditta autorizzata ed avente i requisiti per l'installazione del sistema di allarme sonoro (EVAC); - collaudo e messa in servizio da ditta autorizzata ed avente i requisiti per l'installazione del sistema di rivelazione automatica e segnalazione manuale in caso di incendio; - tabella apparecchiature installate in zona pericolosa di tipo 2; - moduli di verifica per l'eventuale uso di impianti a sicurezza intrinseca; - relazione di calcolo e dimensionamento conduttori e protezioni; - tabelle per verifiche dei differenziali; - tabelle per verifiche dei collettori di terra e dei nodi equipotenziali; - certificazione dell'impianto di cablaggio strutturato; - test dell'impianto di rilevazione automatica dell'incendio; - ecc. Tutta la documentazione di cui sopra dovrà, per la parte cartacea deve essere firmata e timbrata in ogni foglio degli elaborati da parte di ingegnere o perito iscritto agli appositi albi professionali secondo il DM 37/08. L'opera è da ritenersi comprensiva di tutti i costi, nessuno escluso, per spese tecniche, cancelleria, sopralluoghi (iniziali, successivi, finali), fotografie, aggiornamento edile delle planimetrie, ecc. Sarà la D.L. in accordo con la committenza che a loro insindacabile giudizio potranno stabilire se la documentazione finale fornita è o meno rispondente a quanto sopra richiesto. Nel caso in cui la D.L. e/o la committenza e/o il collaudatore ritengano la documentazione finale fornita non soddisfacente, la ditta esecutrice dei lavori dovrà fornire la documentazione mancante o non corrispondente ai criteri sopra esposti senza alcun costo aggiuntivo per il committente.			
	corpo	1,000	2.500,00	2.500,00
	Totale Documentazione Euro			2.500,00
117 NP14	Opere speciali SMANTELLAMENTO IMPIANTO Smantellamento delle parti di impianto elettrico che siano ritenute inadeguate e quindi			
	A RIPORTARE			211.090,90

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
118 NP15	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>debbano essere sostituite. In modo particolare saranno realizzate le seguenti opere di smantellamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rimozione di apparecchiature elettriche esistenti di tipo diverso dalle apparecchiature previste in documentazione allegata e di tutte le apparecchiature che in seguito ad esame visivo e a prove di funzionamento risultino danneggiate o mal funzionanti; tali apparecchiature dovranno essere sostituite da nuove apparecchiature conformi a quanto indicato nella documentazione allegata per la realizzazione dell'impianto elettrico; - esame e revisione delle linee di alimentazione (cavi e condutture) esistenti e sostituzione delle linee realizzate in modo non conforme a quanto indicato nella documentazione allegata con materiali e metodologie di posa in opera conformi alle documentazioni di progetto; - smantellamento di impianti elettrici attualmente installati su pareti interessate da opere di demolizione totale e/o parziale compreso lo smontaggio dei frutti, isolamento e sfilaggio dei cavi e opere necessarie all'eventuale recupero di condutture di cui sia necessario ripristinare la funzionalità; - carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta; - oneri per opere provvisorie per l'esecuzione di opere interne ed esterne a servizio degli impianti elettrici, telefonici, termici, completi di attrezzatura per piani di lavoro, botole, accesso ai piani, protezioni e quant'altro previsto dalle norme vigenti compresi tiro in alto o calo in basso di materiali, oneri di noleggio, montaggio e ritiro a fine lavoro compreso oneri di carico e scarico dei materiali; - oneri per noleggio mezzi per lavorazione in altezza quali cestelli e/o piattaforme, ponti elevatori, ecc., mezzi di DPI, oneri per esecuzione lavorazioni in sicurezza, ecc. - oneri quali cavi, interruttori, condutture, organi di comando, apparecchi di illuminazione, spese tecniche, ecc. completi di accessori e relativa installazione per messa in sicurezza di impianti esistenti al fine di permettere alle imprese la esecuzione di opere edili, idrauliche, scavi, ecc. <p>Fa parte integrante dell'opera la realizzazione di eventuali by-pass, allacciamenti provvisori, alimentazioni locali, comprese la fornitura e posa di adeguate protezioni contro i contatti diretti ed indiretti degli allacciamenti modificati o realizzati in modo provvisorio. Di tutti gli allacciamenti di cui sopra sarà in ogni caso responsabile ai fini di eventuali pericoli per persone e cose la ditta realizzatrice degli impianti elettrici.</p> <p>L'opera di smantellamento non dovrà, in nessun caso, compromettere il buon funzionamento di opere comuni o di proprietà altrui, quali impianti termici e/o riscaldamento a servizio dell'intero edificio, impianti di illuminazione e forza motrice. Tutti gli impianti di cui sopra a servizio di locali ed utenze eventualmente smantellati completamente o in parte, dovranno essere completamente ripristinati nel loro totale e completo funzionamento; in ogni caso le opere da eseguire dovranno essere concordate con la D.L.</p> <p>I materiali smantellati sono da riutilizzare nelle nuove realizzazioni o da rendere disponibili alla proprietà. Le parti sostituite dovranno essere rese disponibili alla proprietà anche se non funzionanti e/o non normativamente adeguate pena il mancato riconoscimento delle opere eseguite.</p>			211.090,90
	<p style="text-align: right;">corpo</p>	1,000	2.000,00	2.000,00
	<p>SEGREGAZIONE REI</p> <p>Fornitura e posa in opera di segregazione REI per passaggio cavidotti in strutture con caratteristiche di resistenza al fuoco.</p> <p>L'opera comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuazione dei passaggi dei cavidotti; - fornitura e posa in opera di mastici, siliconi, sacchetti, collari, teli per corpi illuminanti, ecc. resistenti al fuoco per il ripristino delle caratteristiche di resistenza al fuoco dei passaggi. Tutti i passaggi e gli attraversamenti di pareti REI sigillati dovranno essere completi di fornitura dei materiali, posa degli stessi, certificazione dei materiali, certificazione della corretta posa dei materiali, compilazione dei moduli richiesti dai VVF, pianta con indicazione dei setti REI installati e relativo numero progressivo. Inoltre per ogni passaggio dovrà essere fornita la foto dei setti REI ben visibili. La stessa dovrà essere posata accanto ad ogni attraversamento in apposita busta trasparente di plastica completa targhetta di identificazione con numero progressivo (sul tipo di quelle già presenti nell'edificio). <p>L'opera si ritiene comprensiva di ogni onere per ottenerla realizzata a regola d'arte e perfettamente funzionante.</p> 			
	<p style="text-align: right;">corpo</p>	1,000	500,00	500,00
	<p style="text-align: right;">Totale Opere speciali Euro</p> <p style="text-align: right;">Importo Lavori Euro</p>			2.500,00 213.590,90

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI		
Quadri elettrici	47.130,89	
Corpi illuminanti	54.691,88	
Cavi e conduttori	43.385,47	
Cabina MT/BT	11.250,00	
Apparecchiature elettriche in campo	3.457,30	
Rivelazione fumo e EVAC	45.348,51	
UPS	3.326,85	
Documentazione	2.500,00	
Opere speciali	2.500,00	
IMPORTO LAVORI Euro		213.590,90
B) SOMME A DISPOSIZIONE		
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		213.590,90



COMUNE DI VENTASSO

Provincia di Reggio nell'Emilia

"FONDO SPORT E PERIFERIE"

Anno 2018

ADEGUAMENTO AI FINI DELLA PREVENZIONE INCENDI E DELLA SICUREZZA, DEGLI IMPIANTI ELETTRICI ED IGIENICO SANITARIO DEL PALAGHIACCIO DI CERRETO LAGHI IN COMUNE DI VENTASSO (RE)



PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO: 4_2

TITOLO : Computo metrico estimativo

PREVENZIONE INCENDI

Busana, 09.01.2019

TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
		Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
E.R A17.08.027	Porta per esterni con battente in acciaio in doppia lamiera da 15/10 zincata a caldo verniciata a base di polivinilcloruro, spessore totale 45 mm, pressopiegato su 3 lati, con rinforzo interno ed isolamento in lana minerale (coefficiente di trasmissione termica K = 2,1 W/mqK, insonorizzazione Rw ca. 27 dB (A)), telaio in acciaio zincato a caldo da 2,5 mm di spessore con guarnizione di battuta in EPDM su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, corredo di maniglie in materiale sintetico, rostro di sicurezza in acciaio e 2 cerniere:							
E.R A17.08.027.h	ad 1 battente, dimensioni 1250 x 2125 mm Porte nuove uscita emergenza tribuna spettatori (cad)	2,00				2,00	513,85	1027,70
E.R B01.01.002	Demolizione controllata di strutture edili, industriali e stradali con uso di cemento spaccaroccia, comprese le perforazioni a rotopercussione del diametro di 40 mm, il taglio dei ferri di armatura (quando presenti) e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico; escluso carico, trasporto e scarico a discarica controllata:							
E.R B01.01.002.c	su cemento leggermente armato Demolizione per nuove uscite di emergenza (mc)	2,00		1,25	2,12	5,30	561,14	2974,04
E.R A17.09.034.n	Porta tagliafuoco cieca, con struttura in acciaio, ad un battente, omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su i tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato colbentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calcosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti.							
E.R A17.09.034.n	ampiezza muro 1.000 x 2.150 mm Porte REI locali deposito (cad)	2,00				2,00	487,42	974,84
E.R B01.02.003	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:							
B01.02.004.b	muratura in mattoni forati Demolizione pareti interne locali deposito (mq)	1,00	12,00		4,10	49,20	8,75	430,50
E.R A05.02.004	Muratura in mattoni e malta dello spessore superiore ad una testa, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammortature, spigoli, riseghe, ecc., e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:							
E.R A05.02.004.h	con mattoni semipieni doppio UNI (12 x 12 x 25 cm) Realizzazione di muratura di separazione locali deposito (mc)	1,00	12,00	0,25	4,10	12,30	218,00	2681,40
E.R A08.02.004.a	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza: per interni su pareti verticali: con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia Realizzazione di intonaco su nuova muratura e ripristino esistente locali deposito (mq)	1,00	24,00		4,10	98,40	23,66	2328,14
E.R A20.04.011	Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione della stucco: per interni su pareti verticali: con idropittura traspirante Tinteggiatura locali deposito (mq)	1,00	40,00		4,10	164,00	7,09	1162,76
E.R A18.04.014.d	Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60 ÷ 90 cm: laccata colorata Porte spogliatoi (cad)	2,00				2,00	480,11	960,22
E.R A17.02.006.a	Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10027-1 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 6100 x 1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili: peso 23 kg/mq, con maglia 22 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in quadro ritorto							

	Realizzazione di grigliato di chiusura mancante (mq)	1,00	42,00	0,70	29,40	55,36	1627,58
E.R.	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato, posto in opera su porte tagliafuoco in acciaio ad uno o due battenti						
A17.09.046	maniglione interno e placca esterna						
A17.09.046.a	Porte di emergenza uscite tribune (cad)	14,00			14,00	225,29	3154,06
A17.09.046.c	maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura						
	Porte di emergenza zone ingressi (cad)	18,00			18,00	237,22	4269,96
N.P. 1	Esecuzione della rimozione completa di seggiolini, sedute Vip, postazioni stampa, ecc., compreso i sistemi di fissaggio e la successiva stuccatura dei fori con prodotto specifico. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale riutilizzabile in strutture indicate dall'Amministrazione Comunale, oppure il carico, trasporto e scarico del materiale non ritenuto utilizzabile alle pubbliche discariche con i relativi oneri.						
	Tribune spettatori (cad)	1088,00			1088,00	2,59	2817,92
	Tribune autorità (cad)	132,00			132,00	2,59	341,88
	Posa in opera di seduta precedentemente rimossa, fissata sopra il gradone con numero 3 punti di fissaggio minimo, compreso il foro e il fissaggio con tasselli metallici. Il tutto realizzato a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante e collaudabile secondo le prescrizioni normative vigenti. Compreso ogni altro onere per dare l'opera completa e realizzata a perfetta regola d'arte.						
N.P. 2	Tribune spettatori (cad)	1000,00			1000,00	5,20	5200,00
N.P. 2	Tribune autorità (cad)	60,00			60,00	5,20	312,00
N.P. 3	Tribune autorità rialzate (cad)	60,00			60,00	8,40	504,00

E.R. B02.06.08.5	Ricollocamento in opera di ringhiere ed inferriate precedentemente rimosse, compresi i tagli, l'ancoraggio, le opere murarie per l'inserimento e la successiva ripresa di muratura completa di fissaggio con malta cementizia e stuccata con malta di calce, nonché la pulizia, la scartavetratura, la verniciatura a due mani di antiruggine e vernice ad olio delle parti rovinata in prossimità degli ancoraggi e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte							
	Adeguamento dimensioni parapetto tribune autorità con fissaggio verticale (mq)	1,00	55,00		1,05	57,75	29,77	1719,22
A23.01.006.a	Carpenterie in acciaio per travi e colonne, realizzate in profilati tubolari di qualsiasi sezione, laminati a caldo compresi: eventuali connettori, piastre di base e di attacco, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura. E' inoltre compreso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Esclusi trattamenti protettivi e verniciature:							
	tubolari con saldatura-in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2							
	Nuovo parapetto di separazione attività di gioco (kg)	1,00	165,00		20,00	3300,00	4,16	13728,00
	Adeguamento dimensioni parapetto tribune autorità con fissaggio verticale (kg)	1,00	55,00		4,80	264,00	4,16	1098,24
E.R. A23.02.017	Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito:							
A23.02.017.d	lamiere e tubi di peso inferiore a 80 kg							
	Nuovo parapetto di separazione attività di gioco (kg)	1,00	165,00		20,00	3300,00	0,53	1749,00
	Adeguamento dimensioni parapetto tribune autorità con fissaggio verticale (kg)	1,00	55,00		4,80	264,00	0,53	139,92
A23.02.016	Verniciatura in colori correnti chiari per opere metalliche:							
A23.02.016.a	con smalto oleofenolico							
	Nuovo parapetto di separazione attività di gioco (kg)	1,00	165,00		20,00	3300,00	0,20	660,00
	Adeguamento dimensioni parapetto tribune autorità con fissaggio verticale (kg)	1,00	55,00		4,80	264,00	0,20	52,80
E.R. B01.12.097	Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi							
	Smontaggio montanti esistenti campo da gioco (kg)	66,00	1,10		4,90	355,74	1,32	469,58
E.R. B01.12.100	Smontaggio di cancelli, parapetti ecc. in legno, compreso l'eventuale telaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi							
	Smontaggio protezione in legno campo da gioco (mq)	1,00	165,00		1,05	173,25	13,17	2281,70
N.P. 4	Realizzazione di barriera antiurto costituita da pannello in materiale ignifugo in classe di reazione al fuoco "1" fissato a parapetto esistente. Compreso ogni onere per dare l'opera completa e realizzata a perfetta regola d'arte.							
	Protezione campo da gioco (mq)	1,00	165,00		1,20	198,00	30,00	5940,00
N.P. 5	Fornitura e posa in opera di Idrante antincendio a parete UNI 45 certificato CE: manichetta apribile a norma UNI EN 14540 certificata dal Ministero dell'Interno UNI 9487, pressione di esercizio 12 bar, pressione di scoppio 42 bar, gocciolatore salva manichetta, lastra frangibile trasparente a rottura di sicurezza Safe Crash, rubinetto idrante filettato 1" 1/2 - UNI 45, lancia frazionatrice 12 mm UNI EN 671/1-2, cassetta (1,2,3,4,5), lunghezza manichetta 20 m e cartello esterno di segnalazione. (cad)		5,00			5,00	350,00	1750,00
N.P. 6	F.p.o. di valvola a sfera, corpo in ottone nichelato, serie pesante, del tipo a passaggio totale, comprensiva di raccordi e accessori di montaggio. DN40		5,00			5,00	45,00	225,00
N.P. 7	F.p.o. di valvola a sfera, corpo in ottone nichelato, serie pesante, del tipo a passaggio totale, comprensiva di raccordi e accessori di montaggio. DN15 (cad)		5,00			5,00	25,00	125,00
N.P. 8	F.p.o. di manometro ø 100 campo 0-5 bar, a bagno di glicerina. (cad)		5,00			5,00	30,00	150,00
N.P. 9	F.p.o. di tubazioni in tubo nero SS UNI-EN 10255 serie media. Le tubazioni si intendono complete di:- Staffaggi in profilati commerciali cadmiati o zincati a caldo;- Materiale di sostegno quali collari slitte di scorrimento, guide e punti fissi;- Verniciatura antiruggine- Raccorderia in ghisa a saldare- Materiale di consumo (kg)		850,00			850,00	4,10	3485,00
N.P. 10	F.p.o. di isolamento termico delle linee acqua calda riscaldamento., eseguito con coppelle di lana di roccia Sp. 50 mm., densità 80 Kg/mc, finitura esterna in lamierino d'alluminio. Il prezzo di intende misurato in opera e pertanto comprensivo di pezzi speciali, quali valvole, curve, etc, materiale di consumo e quant'altro occorra per dare l'isolamento installato a regola d'arte. (mq)		120,00			120,00	45,50	5460,00

N.P. 11	F.p.o. di cavo scaldante autoregolante con funzionalità antigelo da installare con spirale nelle tratte esterne di tubazioni soggette al gelo. Prezzo comprensivo di centralina di regolazione, materiale di consumo e quant'altro occorra per la realizzazione a regola d'arte. (ml)	300,00				300,00	18,00	5400,00
N.P. 12	F.p.o. di oneri per intercettazione ove possibile e svuotamento dell'impianto esistente con messa in fuori servizio dell'impianto. Riempimento finale al termine delle lavorazioni e prove di corretta funzionalità (cad)	1,00				1,00	1000,00	1000,00
E.R. E04.01.001	Estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, escluso eventuale supporto da pagare a parte:							
E04.01.001.c	da kg 6, classe 34A-233BC (cad)	10,00				10,00	65,21	652,10
TOTALE euro								76852,57