



**CITTÀ DI LUCCA**  
Amministrazione Comunale  
Settore 5 - Lavori Pubblici e Traffico U.O. 5.3 – Edilizia Sportiva  
Lucca Riscossioni e Servizi S.R.L.

Dirigente: Ing. Antonella Giannini  
Responsabile Unico di Progetto: Ing. Arianna De Cicco

P.T. 39-2026  
REALIZZAZIONE DEL PALAZZETTO DELLO SPORT SILVER 1  
NELL'AREA "EX CROCEROSSA"  
STRALCIO 1  
CUP J65B25001060005

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA**

**IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

RTP: "PALAZZETTO DELLO SPORT AREA "EX CROCEROSSA"

Capogruppo, Progetto Opere Edili e Strutture:  
Ing. Giuseppe Amante

Progetto Impianti, Antincendio, Acustica:  
Studio Bellandi & Petri s.r.l. s.t.p.

Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione:  
Ing. Dario Lucarotti

Collaboratori alla Progettazione:  
Ing. Dario Lucarotti  
Arch. Riccardo Ricci

Giovane Professionista:  
Arch. Barbara Tomei

Committente per la parte del Progetto di competenza Lucca Riscossioni e Servizi



Geologia:  
Studio INGEO

Rilievo: Geom. Paolo Paoli, Comune di Lucca



Studio Bellandi & Petri s.r.l. s.t.p.  
Servizi di Ingegneria  
Viale Agostino Marti, 181 - 55100 Lucca



Data Emissione

Revisione n°/data

Revisione 1 del 27/02/2026

**IE CME.1**

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
		<b>EDIFICIO PALASPORT</b>				
1	E030.5.1.21	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico realizzato in lamiera pressopiegata e verniciata a forno , in esecuzione da esterno grado di protezione meccanica non inferiore IP55 completo di contenitore esterno, telai interni, pannelli frontali, portello anteriore con cristallo e serratura, barrature interne ed accessori vari di montaggio, comprendente tutte le apparecchiature di protezione, comando e controllo indicate nel progetto, dato in opera perfettamente compiuto e funzionante, completo di tutti i cablaggi interni e delle linee in ingresso ed in uscita e di tutti i necessari accessori delle dimensioni di mm. (300+600+200+800+200+800)x1800x400 - Q.Generale Palasport	n.	1,00	29.095,80	29.095,80
2	E030.5.1.3	delle dimensioni di mm. 600x1000x200 - Q.Ingresso	n.	1,00	3.543,14	3.543,14
3	E050.1.1.3	Fornitura e posa in opera di linea di distribuzione inserita in tubazione predisposta costituita da doppino inguainato composto da 2 conduttori flessibili con guaina (LSOH) intrecciati e schermati, isolamento minimo 300/500V, data in opera completa di ogni accessorio e di cablaggi in arrivo, derivazione e partenza sezione 2x1 mm. (Bus VRF)	m	140,00	3,21	449,40
4	E050.11.1.2	Fornitura e posa in opera di linea di distribuzione con conduttore FTG18OM16 inserito in tubazione predisposta, costituita da conduttori in rame rosso flessibile schermati e twistati con isolamento in gomma qualità G18, guaina esterna LSZH qualità M1, conforme alle norme EN50200 / EN50362 / EN IEC 60332 / CEI 20-45 / CEI 20-35, CPR EN50399 resistente al fuoco per almeno 120', data in opera completa di ogni accessorio e di cablaggi in arrivo, derivazione e partenza sezione mmq. 3G2,5	m	140,00	4,84	677,60
5	E050.11.1.3	sezione mmq. 3G4	m	345,00	6,27	2.163,15
6	E050.11.1.4	sezione mmq. 3G6	m	12,00	8,33	99,96
					a riportare	36.029,05

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	36.029,05
7	E050.4.1.39	Fornitura e posa in opera di linea di distribuzione realizzata con conduttore FG16R16 inserito in canalizzazione predisposta, della sezione sottoindicata, data in opera completa di ogni accessorio e cablaggi in partenza, derivazione ed arrivo sezione mmq. 3-1x185+1x95N+T	m	20,00	160,99	3.219,80
8	E050.5.1.14	Fornitura e posa in opera di linea di distribuzione realizzata con conduttore FG16OR16 inserito in canalizzazione predisposta, della sezione sottoindicata, data in opera completa di ogni accessorio e cablaggi in partenza, derivazione ed arrivo (sezione mmq. 5G16)	m	16,00	21,74	347,84
9	E050.7.1.1	Fornitura e posa in opera di linea di distribuzione realizzata con conduttore FG16OM16 inserito in canalizzazione predisposta, della sezione sottoindicata, data in opera completa di ogni accessorio e cablaggi in partenza, derivazione ed arrivo (sezione mmq. 3G1,5)	m	2.010,00	3,05	6.130,50
10	E050.7.1.11	(sezione mmq. 5G4)	m	25,00	7,84	196,00
11	E050.7.1.14	(sezione mmq. 5G16)	m	100,00	24,13	2.413,00
12	E050.7.1.17	(sezione mmq. 4G1,5)	m	25,00	3,76	94,00
13	E050.7.1.2	(sezione mmq. 3G2,5)	m	740,00	3,99	2.952,60
14	E050.7.1.3	(sezione mmq. 3G4)	m	870,00	5,29	4.602,30
15	E050.7.1.4	(sezione mmq. 3G6)	m	15,00	7,16	107,40
16	E070.1.2.1.2	Fornitura e posa in opera di collegamento unità interna climatizzazione realizzato con conduttore in tubo PVC flessibile autoestinguente incassato, compresa canalizzazione in tubo PVC flessibile tra unità interna e termostato ambiente, connessione cavo bus, quota parte di cassetta di derivazione, accessori e quanto altro necessario per la perfetta posa in opera FG17 sezione mmq. 2x1,5+Bus	n.	14,00	41,13	575,82
					a riportare	56.668,31

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	56.668,31
17	E070.3.3.1.46	Fornitura e posa in opera di collegamento utenza realizzata con conduttore in tubo PVC flessibile incassato derivato dalla scatola di derivazione principale, inclusa quota parte di cassetta di derivazione, scatola portafrutti, supporto, placca passacavo, cavo e collegamenti alle apparecchiature con conduttore FG16OM16 della sezione di mmq. 3G1,5 (n°11 estrattori)	n.	11,00	23,13	254,43
18	E070.3.8.1.9	Fornitura e posa in opera di collegamento utenza realizzata con conduttore in guaina metallica spiralata rivestita esternamente in PVC in vista derivato dalla scatola di derivazione principale, inclusa quota parte di cassetta di derivazione, scatola portafrutti, supporto, placca passacavo, cavo e collegamenti alle apparecchiature con conduttore FG16OM16 della sezione di mmq. 4G1,5 (pompe)	n.	3,00	27,52	82,56
19	E070.4.11.1.27	Fornitura e posa in opera di collegamento utenza realizzato con Guaina PVC flessibile autoestinguente in vista, grado di protezione meccanica IP55, inclusa quota parte di cassetta di derivazione, accessori e collegamenti all'apparecchiatura con conduttore FG16OM16 della sezione di mmq. 3G2,5 (Rack)	n.	2,00	24,54	49,08
20	E070.4.11.1.28	FG16OM16 della sezione di mmq. 3G1,5 (Allarme IRAI)	n.	1,00	23,24	23,24
21	E070.4.3.1.29	Fornitura e posa in opera di collegamento utenza realizzato in vista con conduttore in guaina metallica rivestita esternamente in PVC, grado di protezione meccanica IP55, compreso quota parte di cassetta di derivazione, accessori e collegamenti all'apparecchiatura con conduttore FG16OR16 sezione mmq. 3G6 (Pompa calore 2)	n.	1,00	30,72	30,72
22	E070.4.3.1.30	FG16OR16 sezione mmq. 5G16 (Pompa calore 1)	n.	1,00	35,88	35,88
23	E070.4.3.1.31	FG16OR16 sezione mmq. 3-(1x185+1x95N)+T (Roof Top)	n.	1,00	84,74	84,74
					a riportare	57.228,96

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	57.228,96
24	E070.4.3.1.32	FTG18OM16 sezione mmq. 3G6 (Gruppo soccorritore luci sicurezza)	n.	1,00	30,72	30,72
25	E080.1.1.3	Fornitura e posa in opera di canalizzazione per predisposizione passaggio cavi costituita da passerella prefabbricata in filo d'acciaio ad alta resistenza zincato e saldato, completa di staffaggi e/o sospensioni antisismiche, viterie, piastre e di tutti gli accessori per la perfetta posa in opera (300x54 mm.) con un setto separatore + coperchio	m	18,00	69,74	1.255,32
26	E080.1.1.9	(100x54 mm.) + coperchio	m	10,00	33,19	331,90
27	E080.5.1.1.1	Fornitura e posa in opera di pozzetto di infilaggio in cemento armato precompresso, posato in scavo predisposto completo di chiusino in ghisa ed ogni accessorio per la perfetta posa in opera delle dimensioni di 40x40 cm.	n.	5,00	128,49	642,45
28	E080.5.1.1.2	delle dimensioni di 50x50 cm.	n.	8,00	166,02	1.328,16
29	E080.5.1.1.6	delle dimensioni di 40x40 cm. - impianti speciali	n.	11,00	128,49	1.413,39
30	E080.5.1.1.7	delle dimensioni di 50x50 cm. - impianti speciali	n.	2,00	166,02	332,04
31	E085.1.1.1.1	Fornitura e posa in opera di canalizzazione per predisposizione passaggio cavi costituita da tubazione in PVC flessibile serie pesante posta sotto traccia e/o sotto pavimento, completa di cassette di derivazione, pezzi speciali di raccordo e di derivazione e tutti i necessari accessori per la perfetta posa in opera (diametro mm. 25)	m	210,00	3,81	800,10
32	E085.1.1.1.2	(diametro mm. 32)	m	430,00	5,27	2.266,10
33	E085.1.1.1.4	(diametro mm. 50)	m	190,00	8,50	1.615,00
34	E085.1.1.1.6	(diametro mm. 25) - impianti speciali	m	190,00	3,81	723,90
					a riportare	67.968,04

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	67.968,04
35	E085.1.1.1.7	(diametro mm. 32) - impianti speciali	m	285,00	5,27	1.501,95
36	E085.2.1.1.3	Fornitura e posa in opera di canalizzazione per predisposizione passaggio cavi costituita da tubazione in PVC rigido serie pesante posta in vista, completa di cassette di derivazione, pezzi speciali di raccordo e di derivazione e tutti i necessari accessori per la perfetta posa in opera (diametro mm.32)	m	50,00	11,64	582,00
37	E085.6.1.1.1	Formazione di canalizzazione per passaggio cavi realizzata con tubo PVC doppia parete corrugato esterno, liscio interno del tipo con resistenza allo schiacciamento di 450 N., posata in scavo predisposto, completa di quota parte di manicotto di giunzione, accessori per la perfetta posa in opera (diametro ø 63)	m	510,00	5,01	2.555,10
38	E085.6.1.1.3	(diametro ø 125)	m	565,00	7,46	4.214,90
39	E085.6.1.1.4	(diametro ø 40)	m	365,00	4,42	1.613,30
40	E085.6.1.1.7	(diametro ø 63) - impianti speciali	m	680,00	5,01	3.406,80
41	E085.6.1.1.8	(diametro ø 125) - impianti speciali	m	225,00	7,46	1.678,50
42	E085.6.1.1.9	(diametro ø 40) - impianti speciali	m	220,00	4,42	972,40
43	E150.1.1.1.5	Fornitura e posa in opera di punto luce interrotto in esecuzione incassata con tubo protettivo in PVC flessibile autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione, scatola portafrutti e frutti di tipo componibile, supporti, placca e conduttore FG17 sezione mmq. 2x1,5+T	n.	6,00	47,37	284,22
44	E150.11.5.1.4	Fornitura e posa in opera di punto luce interrotto comandato da quadro, in esecuzione incassata con tubo protettivo in PVC flessibile autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione e conduttore FG17 sezione mmq. 2x1,5+T	n.	6,00	40,55	243,30
45	E150.12.2.2.1.2	Fornitura e posa in opera di rivelatore di presenza a raggi infrarossi per comando				
					a riportare	85.020,51

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	85.020,51
46	E150.16.3.1.2	luci in esecuzione incassata con tubo protettivo in PVC flessibile autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione, scatola portafrutti, supporto, placca, conduttore ed ogni accessorio per la perfetta posa in opera FG16OR16 della sezione di mmq. 2x1,5+T	n.	25,00	166,44	4.161,00
47	E150.17.3.1.5	Fornitura e posa in opera di pulsante di emergenza posto in cassetta da incasso e/o da esterno, con sportello anteriore munito di vetro frangibile, completo di spia luminosa di segnalazione presenza rete, esecuzione in tubo PVC rigido autoestinguente in vista, inclusi cablaggi, accessori e conduttore FG16OR16 sezione mmq. 4G1,5	n.	1,00	115,37	115,37
48	E150.17.4.1.14	Fornitura e posa in opera di punto luce di sicurezza realizzato con conduttore in tubo protettivo PVC flessibile autoestinguente sottotraccia, completo di quota parte di cassette di derivazione, accessori, cablaggi e conduttore FG17 sezione mmq. 2x1,5+T	n.	49,00	40,52	1.985,48
49	E150.17.4.1.8	Fornitura e posa in opera di punto luce di sicurezza realizzato con conduttore in tubo protettivo PVC rigido autoestinguente in vista, completo di quota parte di cassette di derivazione, accessori, cablaggi e conduttore FTG18OM16 sezione mmq. 2x1,5+T - altezza installazione 12m	n.	10,00	126,14	1.261,40
50	E150.18.1.1.7	FG16OM16 sezione mmq. 3G1,5	n.	12,00	45,02	540,24
51	E150.2.3.1.5	Fornitura e posa in opera di pannello comando luci realizzato in materiale termoplastico, in esecuzione da esterno, completo di contenitore, telaio interno, pannello frontale, collegamenti interni ed accessori di montaggio, comprendente le apparecchiature sottoelencate, dato in opera perfettamente compiuto e funzionante, completo di tutti i cablaggi delle linee in ingresso ed in uscita e di tutti gli accessori necessari (n°5 pulsanti luminosi)	n.	1,00	177,24	177,24
					a riportare	93.261,24

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	93.261,24
52	E150.4.2.1.4	autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione, scatola portafrutti e frutti di tipo componibile, supporti, placca e conduttore FG16OM16 sezione mmq. 2x1,5+T  Fornitura e posa in opera di punto luce deviato in esecuzione incassata con tubo protettivo in PVC flessibile autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione, scatola portafrutti e frutti di tipo componibile, supporti, placca e conduttore FG17 sezione mmq. 2x1,5+T	n.	7,00	62,56	437,92
53	E150.4.9.1.3	Fornitura e posa in opera di punto luce deviato IP55 in esecuzione in vista con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione, scatola portafrutti e frutti di tipo componibile, supporti, placca e conduttore FG16OR16 della sezione di mmq. 2x1,5+T	n.	3,00	100,58	301,74
54	E150.5.1.1.1	Punto luce invertito IP55 in esecuzione in vista con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione, scatola portafrutti e frutti di tipo componibile, supporti, placca e conduttore FG16OM16 della sezione di mmq. 2x2,5+T	n.	1,00	124,08	124,08
55	E150.6.1.1.4	Fornitura e posa in opera di punto di comando relé in esecuzione incassata con tubo protettivo in PVC flessibile autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione, scatola portafrutti e frutti di tipo componibile, supporto, placca e conduttore FG17 sezione mmq. 2x1,5	n.	4,00	43,88	175,52
56	E150.9.1.1.5	Fornitura e posa in opera di punto luce aggiunto in esecuzione incassata con tubo protettivo in PVC flessibile autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione e conduttore FG17 sezione mmq. 2x1,5+T	n.	148,00	40,52	5.996,96
57	E150.9.5.1.10	Fornitura e posa in opera di punto luce aggiunto in esecuzione in vista con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione, scatola portafrutti, supporto,				
					a riportare	100.472,42

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	100.472,42
58	E150.9.5.1.3	placca e conduttore FG16OM16 sezione mmq. 5G1,5 Luce + Bus Dali - altezza installazione 12m	n.	30,00	156,75	4.702,50
		FG16OM16 sezione mmq. 3G1,5	n.	21,00	45,02	945,42
59	E170.11.1.1.3	Fornitura e posa in opera di presa 2x10/16A+T shuko con interruttore magnetotermico bipolare 10 A, in esecuzione incassata con tubo protettivo in PVC flessibile autoestinguente, completa di quota parte di cassette di derivazione, scatola portafrutti e frutti di tipo componibile, supporti, placca e conduttore				
		FG17 sezione mmq. 2x2,5+2,5T	n.	22,00	98,42	2.165,24
60	E170.2.11.1.4	Fornitura e posa in opera di presa 2x10/16A+T schuko aggiunta, derivata da presa di corrente già presente all'interno della stessa scatola portafrutti inclusi collegamenti e conduttore				
		FG17 sezione mmq. 2x2,5+2,5T	n.	4,00	20,82	83,28
61	E170.2.4.1.5	Fornitura e posa in opera di presa 2x10/16A+T schuko in esecuzione incassata con tubo protettivo in PVC flessibile autoestinguente, completa di quota parte di cassette di derivazione, scatola portafrutti e frutti di tipo componibile, supporti, placca e conduttore				
		FG17 sezione mmq. 2x2,5+2,5T	n.	37,00	53,96	1.996,52
62	E170.4.2.1.7	Fornitura e posa in opera di presa 2x10/16A+T schuko IP55 in esecuzione in vista con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, completa di quota parte di cassette di derivazione, scatola portafrutti e frutti di tipo componibile, supporti, placca e conduttore				
		FG16OM16 sezione mmq. 3G2,5	n.	2,00	79,77	159,54
63	E170.6.2.1.1.1	Fornitura e posa in opera di pannello prese in esecuzione da esterno completo di scatola di distribuzione e piastra di supporto, inclusa quota parte di cassetta di derivazione, linea di alimentazione, tubo in PVC autoestinguente flessibile incassato fino alla dorsale di distribuzione ed ogni accessorio necessario, comprendente le seguenti apparecchiature: n° 1 presa interbloccata 2x16A+T e n°1 presa interbloccata 3x16A+T				
					a riportare	110.524,92

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	110.524,92
64	E170.6.2.3.1.1	Fornitura e posa in opera di pannello prese in esecuzione da esterno completo di scatola di distribuzione e piastra di supporto, inclusa quota parte di cassetta di derivazione, linea di alimentazione, tubo PVC rigido autoestinguente fino alla dorsale di distribuzione ed ogni accessorio necessario, comprendente le seguenti apparecchiature: n° 1 presa interbloccata 2x16A+T e n°1 presa interbloccata 3x16A+T	n.	1,00	313,71	313,71
65	E170.9.1.10	Fornitura e posa in opera di complesso prese a parete costituito dalle apparecchiature sotto elencate, in esecuzione incassata con tubo PVC flessibile autoestinguente, compresa quota parte di cassette di derivazione, scatole portafrutti, frutti di tipo componibile, supporto, placca e quanto altro necessario per la perfetta posa in opera FG17 sezione mmq. 2x4+T - n°1 presa 2x10/16A+T 230V schuko e n°1 presa 2x10/16A+T 230V	n.	1,00	318,09	318,09
66	E170.9.2.7	Fornitura e posa in opera di complesso prese a parete costituito dalle apparecchiature sotto elencate, in esecuzione in vista con canalina PVC autoestinguente, compresa quota parte di cassette di derivazione, coperchi, tappi scatola portafrutti, frutti di tipo componibile, supporto, placca e quanto altro necessario per la perfetta posa in opera FG16OR16 sezione mmq. 2x2,5+T - n°1 presa 2x10/16A+T 230V schuko + n°1 presa 2x10/16A+T 230V	n.	1,00	97,56	97,56
67	E240.1.1.1.5	Fornitura e posa in opera di impianto di chiamata in esecuzione incassata in tubo PVC flessibile autoestinguente, completo di linea di alimentazione, cassette di derivazione, trasformatore, suoneria e/o ronzatore, e di tutti gli accessori necessari per la perfetta posa in opera conduttore FG17 sezione mmq. 2x1,5+T	n.	3,00	106,21	318,63
68	E240.3.1.1.2	Fornitura e posa in opera di punto di chiamata in esecuzione incassata con tubo PVC flessibile autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione, scatola portafrutti, pulsante di tipo componibile a tirante, supporto,	n.	2,00	147,80	295,60
					a riportare	111.868,51

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	111.868,51
69	E240.4.1.1.3	placca e conduttore FG17 sezione mmq. 2x1,5+2,5T  Fornitura e posa in opera di punto di annullamento chiamata in esecuzione incassata con tubo PVC flessibile autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione, scatola portafrutti, pulsante di tipo componibile, supporto, placca e conduttore FG17 sezione mmq. 2x1,5	n.	12,00	49,32	591,84
70	E240.5.1.1.2	Fornitura e posa in opera di punto di segnalazione acustica/luminosa per impianto di chiamata in esecuzione incassata con tubo PVC flessibile autoestinguente, completo di scatola, circuito elettronico, rele', lampada, quota parte di cassette di derivazione e conduttore FG17 sezione mmq. 2x1,5+2,5T	n.	12,00	45,24	542,88
71	E460.1.1.1	Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in profilato di acciaio zincato della sezione di mm. 50x50x5, h = 2,00 mt., compresa infissione nel terreno a mano e/o con mezzi meccanici in pozzetto predisposto e morsetto di collegamento, dato in opera perfettamente compiuto	n.	12,00	93,06	1.116,72
72	E460.2.1.1	Fornitura e posa in opera di corda nuda di rame interrata posata in scavo predisposto, compresi collegamenti ai dispersori ed ogni opera necessaria per rendere il tutto perfettamente funzionante sezione 1 x 35 mmq.	n.	2,00	94,03	188,06
73	E460.6.1.1	Fornitura e posa in opera di impianto equipotenziale delle strutture metalliche di fondazione del fabbricato compreso collegamento con l'impianto di terra e quanto altro necessario per rendere il tutto completo e funzionante conduttore della sezione 35mmq. (4punti)	m	120,00	8,76	1.051,20
74	E470.2.4.1.1.1	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante di sicurezza LED autonomo con batteria LiFePo4 integrata per incasso a soffitto realizzaro con armatura in policarbonato (PC) bianco, tempo di funzionamento in emergenza selezionabile tramite jumper per 1h o 3h,	a corpo	1,00	322,06	322,06
					a riportare	115.681,27

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	115.681,27
75	E470.4.5.1.1.2	funzione SA/SE, test automatico, stato lampada visualizzato da LED segnaletico. completo di set di ottiche intercambiabili (via di fuga / antipanico / soffitti alti), morsettiera a innesto rapido, accessori, collegamenti, cablaggi e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera Potenza 2,2W - Vin: 220/240V AC +/-10%; 50/60Hz Protezione: IP20 - Resistenza all'urto: IK04 - Classe isolamento II	n.	2,00	171,30	342,60
76	E470.4.5.2.1.1	Fornitura e posa in opera di apparecchio di sicurezza a LED per montaggio a plafone autonomo con batteria LiFePo4 integrata, realizzato con armatura in policarbonato bianco, ottica orientabile e bloccabile con inclinazione di 45° completo di un set di ottiche intercambiabili , morsettiera ad innesto rapido , tempo di funzionamento in emergenza selezionabile tramite jumper per 1h o 3h, funzione SA/SE, Test automatico, stato lampada visualizzato da LED segnaletico, inclusi accessori, collegamenti, cablaggi e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera Potenza 2,2W - 220/240V AC +/-10%; 50/60Hz Protezione: IP42 - Resistenza all'urto: IK04 - Peso: 0,46 kg - Classe isolamento II	n.	32,00	142,84	4.570,88
77	E470.4.5.3.1.1	Fornitura e posa in opera di apparecchio di sicurezza LED IP65 da parete o soffitto realizzata con armatura in policarbonato (PC), rifrattore trasparente completa di telaio base, morsettiera quick-fix, batteria LiFePo4 con autonomia in emergenza programmabile con jumper su 1h/3h SE/SA, test automatico con stato lampada visualizzato da LED segnaletico inclusi collegamenti, cablaggi, accessori e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera	n.	10,00	141,59	1.415,90
					a riportare	122.010,65

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	122.010,65
78	E481.6.10.1.2	<p>direzionale ISO 7010 (sinistra, destra, su, giù) visibile da una distanza massima di 30 m, mono o bilaterale, luminanza &gt; 500 cd/m<sup>2</sup> inclusi collegamenti, cablaggi, accessori e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera</p> <p>Fornitura e posa in opera di pannello LED dimmerabile DALI con emissione omogenea a microprismi selettore per la temperatura di colore, Illuminazione senza abbagliamenti UGR &lt;19 con pellicola UGR in PC, driver DALI per dimming provvisto di giunto rapido per montaggio senza utensili e cablaggio Loop-in/Loop-out, senza flicker, montaggio a inserimento inclusi accessori, cablaggi, collegamenti e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera</p> <p>Flusso luminoso 4400 lm. , Efficienza 140 lm/W, temperatura di colore regolabile con selettore a 3000K/3500K/4000K, durata: 50.000 ore resa cromatica CRI &gt; 80 Misure: 596 x 596 x 35 mm. Peso: 2.03 kg Potenza 35W (cornice installazione da esterno)</p>	n.	12,00	152,78	1.833,36
79	E481.6.11.1.1	<p>Fornitura e posa in opera proiettore a LED con distribuzione simmetrica della luce, IP65, resistenza all'urto IK08, regolazione della potenza in 3 step (5000 lm (40W), 4000 lm (30W), 3300 lm (23W) inclusi accessori, collegamenti, cablaggi e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera</p> <p>flusso luminoso totale: 5000 lm, Efficienza apparecchio: 125 lm/W, Resa cromatica Ra &gt; 80, temperatura di colore 3000/3500/4000 K selezionabili tramite interruttore per 3000K, 3500K o 4000K. Durata: 50.000 ore 80%, peso 0,9kg</p>	n.	48,00	99,95	4.797,60
80	E481.6.12.1.1	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio led per montaggio a parete IP65, realizzato con armatura in policarbonato IK10 e piastra posteriore in pressofusione d'alluminio, flusso luminoso selezionabile (900/1600/2700lm) completo di alimentatore output fisso elettronico, accessori, collegamenti, cablaggi e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera</p> <p>potenza 23W - temperatura di colore (2700K/3000K/4000K) - Flusso luminoso apparecchio: 2640 lm - Efficienza</p>	n.	20,00	95,63	1.912,60
					a riportare	130.554,21

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	130.554,21
81	E481.6.12.1.2	apparecchio: 130 lm/W - Misure: 381 x 196 x 305 mm - Peso: 3.55 kg	n.	6,00	195,04	1.170,24
82	E481.6.9.1.1	potenza 23W - temperatura di colore (2700K/3000K/4000K) - Flusso luminoso apparecchio: 2640 lm - Efficienza apparecchio: 130 lm/W - Misure: 381 x 196 x 305 mm - Peso: 3.55 kg + kit emergenza a bordo	n.	4,00	296,97	1.187,88
83	E482.2.19.1.1	Fornitura e posa in opera di apparecchio LED IP65 stagno con diffusore opalino per installazioni in interni e in esterni realizzato in policarbonato (stabilizzato ai raggi UV), , resistenza all'urto IK08. lumen regolabile in loco in 3 step 8600 lm (72W), 6300 lm (50W), 4200 lm (33W) inclusi accessori, cablaggi, collegamenti e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera Flusso luminoso totale: 8600 lm, Efficienza apparecchio: 119 lm/W, CCT: 4000K. Durata: 50.000 ore @L80. Resa cromatica: CRI > 80	n.	13,00	82,54	1.073,02
84	E482.2.20.1.1	Fornitura e posa in opera di comando squadrato bianco con n°3 pulsanti in posizione concentrica comando scene di luce e due pulsanti a bilico per la regolazione delle funzioni realizzato con armatura e pulsanti in materiale sintetico, superficie satinata, bianco, montaggio in singola scatola standard Euro, alimentazione tramite il cavo DALI (senza collegamento di rete), corrente assorbita 6mA (3 carichi DALI) inclusi accessori, collegamenti, cablaggi e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera	n.	1,00	440,25	440,25
85	E482.2.29.2.2	Fornitura e posa in opera di modulo con quattro ingressi numerabili per sistema di gestione sul bus (DALI) montaggio in scatola di derivazione, dietro interruttori o pulsanti; in policarbonato antincendio, trasparente, senza alogeni, contatti a potenziale neutro minimo 15VDC inclusi accessori, collegamenti, cablaggi e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera	n.	1,00	188,99	188,99
					a riportare	134.614,59

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	134.614,59
86	E482.2.9.2.1	700mA con ottica asimmetrica 60° intensivo converter LED configurato per controllo DALI. IP66, IK08, Classe II realizzato con corpo in alluminio stampato a iniezione, vetro temprato spessore 4mm, quota parte di staffa di montaggio in acciaio, completo di LED 4000K protezione integrata contro sovratensioni a 6kV inclusi accessori, collegamenti, cablaggi e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera potenza 197W - flusso luminoso 28217 lm - Efficienza 143 lm/W - peso 10,1kg	n.	30,00	720,59	21.617,70
87	E483.4.3.1.1	Fornitura e posa in opera di apparecchio da parete e da soffitto, IP54, linea sottile, diffusore opale per montaggio a plafone e semi-incasso in interni o esterni realizzato in policarbonato bianco, completo di sensore di presenza e sensore di luce diurna integrati, potenza in ingresso regolabile sul posto a 4 livelli 2400 lm (22W), 1800 lm (16W), 1200 lm (11W), 800 lm (7,5W) inclusi accessori, collegamenti, cablaggi e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera Flusso luminoso totale: 2400 lm, , Resa cromatica Ra > 80, temperatura di colore 3000/3500/4000/5700/6500 K regolazione con selettore. Durata: 50.000h - Misure: Ø300 x 58 mm	n.	82,00	53,96	4.424,72
88	E490.1.2.2.2	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante led da incasso a ridotta altezza realizzato con corpo in materiale sintetico, diffusore in policarbonato, riflettore liscio bianco e fascio largo, riflettore e finiture in policarbonato altamente riflettente di alta qualità, Classe II, IP44_IP20, inclusi driver led remoto ad output fisso, Clip per soffitto, accessori, collegamenti, cablaggi e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera Potenza 15,5W - 4000K - Flusso luminoso apparecchio: 2048 lm - Efficienza apparecchio: 132 lm/W - Misure: Ø195 x 100 mm Peso: 0.56 kg	n.	6,00	129,04	774,24
					a riportare	161.431,25

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	161.431,25
89	E500.1.4.3.1	bus LM non alimentata, 1 linea DALI con alimentazione per max. 100 carichi DALI, 1 TCP/IP Ethernet RJ45 inclusi accessori, prima programmazione e avvio del sistema da tecnico e quanto altro necessario per il perfetto funzionamento misure: 160 x 91 x 62 mm, 9 TE da 17,5 mm	n.	1,00	1.961,40	1.961,40
90	E500.1.5.3.1.1	Fornitura e posa in opera di centrale indirizzata di rilevazione incendi a n° 2 loop, permette il collegamento di 159 sensori e 159 moduli per loop con uscita sirena controllata e uscite relè per allarme generale e guasto, dotata di porte USB per il download/upload programmazioni e aggiornamento Firmware, completa di display LCD grafico 7" Touch a colori, capace della gestione di 500 zone geografiche e 400 gruppi, collegamento diretto display remoti (max32) tramite linea seriale RS485 bifilare, certificata CPR e conforme alle norme EN 54-2, EN54-4 e EN54-13 delle dimensioni di 369,8mm x 445,70mm x 111mm, alimentazione da rete 230Vca completa di alimentatore 5,5A, inclusi manuali d' uso e quanto altro necessario per il perfetto funzionamento + n°2 Batterie Pb 12V 17-18Ah	n.	1,00	2.839,67	2.839,67
91	E500.1.5.5.3.1	Fornitura e posa in opera di alimentatore ausiliario 24Vcc a microprocessore costituito da un box in acciaio, dotato sistema di ottimizzazione, monitoraggio e la protezione delle uscite, selettore per la durata in stand-by da 24 a 72 alimentazione 230Vca, completo di accessori, cablaggi e quanto altro necessario per la perfetta messa in opera (5A) + n°2 Batterie Pb 12V 17-18Ah + n°1 Modulo interfaccia (avaria)	n.	1,00	589,07	589,07
					a riportare	166.821,39

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	166.821,39
92	E500.11.2.1.3	segnali della centrale e 4 uscite a relè (NC/NO) per segnalazioni remote o locali, comunicazione crittografata con i centri di controllo protocolli standard Contact ID e SIA (livelli 1-3) ,funzione di monitoraggio continuo del collegamento (polling) e supporto per doppia alimentazione supervisionata incluso contenitore plastico con antenna dedicata, morsettiere estraibili, collegamenti, cablaggi, accessori e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera + modulo (2 ingressi + 2 uscite)	n.	1,00	1.259,27	1.259,27
93	E500.12.2.1	Fornitura e posa in opera di ripetitore ottico per la ripetizione degli allarmi provenienti da spazi nascosti da collegare direttamente alla base del rivelatore, realizzato in materiale plastico, completo di spia di segnalazione di colore rosso, compresi accessori di fissaggio e montaggio, cablaggi e quanto altro necessario per la perfetta posa in opera (esecuzione da esterno)	n.	3,00	37,96	113,88
94	E500.14.2.3.1.1	Opere di ingegnerizzazione, attivazione e collaudo dell' impianto rivelazione incendi configurazione della centrale, verifica del perfetto funzionamento del sistema, fornitura dei manuali di installazione e manutenzione, schemi di collegamento, formazione del personale, accessori e quanto altro necessario per l'avvio del sistema.	a corpo	1,00	515,20	515,20
94	E500.14.2.3.1.1	Fornitura e posa in opera di sirena indirizzabile con lampeggiante a LED rosso EN 54-3/17/23 (OPEN CLASS), completa di isolatore realizzata con corpo di colore bianco in ABS e lente in policarbonato, tromba ripiegata max. 97dB 32 toni, led ad alte prestazioni, copertura omni-direzionale tensione di funzionamento 12/29Vdc corrente standby 225µA max assorbimento 14,5 mA completa di accessori, cablaggi e quanto altro necessario per il perfetto funzionamento + Base IP21 + cartello	n.	15,00	204,53	3.067,95
95	E500.14.2.3.1.5	+ Base IP21 + cartello (allertamento acustico)				
					a riportare	171.777,69

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	171.777,69
96	E500.2.2.1.1	Fornitura e posa in opera di rivelatore ottico indirizzabile di colore bianco completo di base di fissaggio, costituito da una camera ottica sensibile alla diffusione della luce, dotato di protocollo digitale avanzato che garantisce maggiori possibilità di gestione, capacità e flessibilità, doppio led tricolore (rosso, verde e giallo) per visualizzazione a 360° programmabile lampeggiante o fisso, indirizzamento a mezzo di selettori rotanti, dotato di isolatore di corto circuito conforme alle normative EN 54 parti 5, 7 e 17, temperatura di funzionamento da -30°C a +70°C , umidità relativa sino 93% senza condensa, delle dimensioni di 61mm in altezza e diametro di 102mm con base installata, inclusi cablaggi, accessori per il fissaggio su strutture in cartongesso e quanto altro necessario per la perfetta posa in opera. + (base)	n.	15,00	204,53	3.067,95
97	E500.6.5.1.1.3	Fornitura e posa in opera di pulsante manuale indirizzato a rottura vetro, da interno completo di scatola di montaggio, installazione a vista e possibilità d'incasso con chiave di test, morsettiera plug and play che ne facilita il cablaggio, provvisto di led rosso per la segnalazione locale di allarme, indirizzamento a mezzo di selettori rotativi e con doppio isolatore per protezione della linea di comunicazione, vetro di rottura dotato di pellicola di protezione di colore rosso, conforme alle normative EN 54-11, EN54-17 inclusi cablaggi, accessori e quanto altro necessario per la perfetta posa in opera + n°1 vetrino di ricambio + chiavetta Test	n.	4,00	134,93	539,72
98	E500.6.5.1.1.4	+ n°1 vetrino di ricambio + chiavetta Test (allertamento acustico)	n.	15,00	128,21	1.923,15
99	E500.6.5.3.1.2	Fornitura e posa in opera di cartello indicatore di posizione per pulsanti manuali d'allarme conforme ISO 7010 e UNI 9795 inclusi accessori e quanto altro necessari per la perfetta posa in opera confezione 5pz. in Plexiglass	n.	3,00	128,21	384,63
100	E500.6.5.3.1.4	confezione 5pz. (allertamento acustico)	n.	3,00	42,48	127,44
101	E500.8.1.1.1.1	Fornitura e posa in opera di punto	n.	1,00	48,70	48,70
					a riportare	177.869,28

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	177.869,28
102	E500.8.1.3.1.1	allarme in tubo PVC flessibile autoestinguente incassato, derivato dalla centrale di distribuzione, completo di quota parte di cassette di derivazione, accessori per la perfetta posa in opera e cavo multipolare twistato schermato conforme EN50200 sezione mmq. 2x1,5	n.	24,00	31,52	756,48
103	E500.9.3.1.1	Fornitura e posa in opera di punto allarme in tubo PVC rigido autoestinguente in vista, derivato dalla centrale di distribuzione, completo di quota parte di cassette di derivazione, accessori per la perfetta posa in opera cavo multipolare twistato schermato sezione mmq. 2x1,5	n.	34,00	48,07	1.634,38
104	E520.9.1.1	Fornitura e posa in opera di linea di distribuzione per sistemi di rivelazione incendi inserito in tubazione predisposta, costituita da conduttori in rame rosso flessibile schermati e twistati con isolamento in gomma di silicone, lamina AL/PET con filo di continuità, guaina esterna LSZH qualità M16 rosso, isolamento 2000V twistatura 10 passi-metro, conforme alle norme EN50200 e CEI 20-105 V2, CPR Cca-s1B,d1,a1 resistente al fuoco per almeno 120', data in opera completa di ogni accessorio e di cablaggi in arrivo, derivazione e partenza tipo FG29OHM16 sezione mmq. 2x1,5	m	580,00	2,94	1.705,20
105	E520.9.3.1	Fornitura e posa in opera di punto diffusione sonora predisposta in esecuzione in vista con tubo protettivo in PVC rigido vuoto autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione accessori e quanto altro necessario (diametro mm.25)	n.	14,00	46,73	654,22
106	E540.15.2.1	Fornitura e posa in opera di punto allarme intrusione predisposto in esecuzione incassata con tubo protettivo	n.	8,00	34,42	275,36
					a riportare	182.894,92

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	182.894,92
107	E540.15.3.1	in PVC flessibile vuoto autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione accessori e quanto altro necessario (diametro mm.25)	n.	16,00	34,42	550,72
108	E560.1.1.9	Fornitura e posa in opera di punto allarme intrusione predisposto in esecuzione in vista con tubo protettivo in PVC rigido vuoto autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione accessori e quanto altro necessario (diametro mm.25)	n.	10,00	46,73	467,30
109	E560.2.1.2	Fornitura e posa in opera di armadio rack 19" con struttura portante in profilo speciale pressopiegato ed elettrosaldato, in esecuzione da esterno, completo di telaio rack 19" anteriore regolabile in profondità, porta anteriore trasparente con serratura, maniglia e chiave di chiusura, dato in opera completamente compiuto e funzionante, completo di canaline passacavi, di tutti i cablaggi interni, delle linee in ingresso e in uscita e dei seguenti accessori per telefonia e dati: canalina con n° 6 prese universali ed interruttore luminoso, cassetto ottico per attestazione fibre costituito da vassoio di interconnessione multimediale 24 porte , patch panel con placche 24 fori, moduli adattatori per fibre ottiche, patch panel con placche 24 per interni telefonici , moduli RJ45 cat. 6 per attestazione cavi telefonici, cavi patch RJ45/RJ45 UTP flessibili cat. 6E da m. 1 cad., pannelli guidabretelle, patch panel metallici 24 fori per moduli fonìa/dati, cavi patch UTP da m. 2 cad., il tutto completo di ogni accessorio per la perfetta posa in opera delle dimensioni di 600x600x1200 mm.	n.	2,00	2.059,90	4.119,80
110	E560.23.1.1	Fornitura e posa in opera di cavo UTP per la distribuzione di reti dati-fonia, in cat. 6, a quattro coppie di conduttori twistati e filo unico o corda flessibile, posato in canalizzazione predisposta, dato in opera completo di ogni accessorio, compresa targhetta di identificazione da entrambe le estremità Euro Classe Cca,s1b,d1,a1	m	590,00	2,89	1.705,10
					a riportare	189.737,84

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	189.737,84
111	E560.3.1.1.1	autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione accessori e quanto altro necessario (diametro mm.25)	n.	6,00	33,84	203,04
		Fornitura e posa in opera di presa trasmissione dati/fonia RJ45 cat. 6 in esecuzione incassata con tubo PVC flessibile autoestinguente, completa di quota parte di cassette di derivazione e scatola portafrutti, attestazione connettori, connettori, frutti di tipo componibile, supporti e placca	n.	18,00	77,03	1.386,54
112	E560.3.1.1.4	altezza installazione ~6m - campo gioco	n.	5,00	111,18	555,90
113	E560.7.3.1	Fornitura e posa in opera di cavo in fibra ottica, costruzione loose tube, a 12 fibre, multimodale 50/125 armatura elettrica, protezione antiumidità, antiroditore e guaina LSZH, inserita in canalizzazione predisposta completo di connettori SC 50/125 e kits testa di traino fino a 12 fibre	m	100,00	34,65	3.465,00
114	E990.1.3.1.2	Fornitura e posa in opera di sistema di alimentazione centralizzata a batteria per installazione a parete con display grafico, per l'alimentazione e la sorveglianza singola di apparecchi di illuminazione di sicurezza e segnaletici 230 V AC / 216 V DC con dispositivo di controllo automatico, conforme a norme EN 50171/2, completo di sistema di carica batterie e batterie ricaricabili al piombo/calcio in tecnica fibre di vetro di tipo chiuso con involucro in ABS senza manutenzione, 12 V, max. 12 Ah, compresi moduli a doppio circuito 230 V a comunicazione bidirezionale via DALI (max. 30 circuiti finali ciascuno da 20 apparecchi) per la sorveglianza dei singoli apparecchi tramite misurazione di potenza, possibilità di inserire quattro uscite opzionali per derivazioni esterne e di interfacciare 100 sistemi autarchici via Ethernet visualizzandoli e tenendoli sotto controllo con webbrowser, senza apposito software, inclusi collegamenti, cablaggi e quanto altro necessario per l'installazione a perfetta regola d'arte 5kW	n.	1,00	7.253,97	7.253,97
115	E990.1.3.2	Fornitura e posa in opera di pannello remoto allarmi e segnalazioni del			a riportare	202.602,29

## EDIFICIO PALASPORT

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	202.602,29
116	e560.23.4.1	sistema di alimentazione centralizzata apparecchi di illuminazione di sicurezza/ segnaletici in custodia da parete, inclusi collegamenti, cablaggi accessori e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera	n.	1,00	370,30	370,30
		Fornitura e posa in opera di punto TVCC predisposto in esecuzione incassata con tubo protettivo in PVC flessibile vuoto autoestinguente, derivato dalla dorsale completo di quota parte di cassette di derivazione accessori e quanto altro necessario (diametro mm.25)	n.	20,00	50,52	1.010,40
		<b>TOTALE EDIFICIO PALASPORT</b>				<b>203.982,99</b>
					a riportare	203.982,99

## AREE ESTERNE - CABINA MT/BT - IMPIANTO FOTOVOLTAICO

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
117	E010.1.1.3.1.1	<p><b>AREE ESTERNE - CABINA MT/BT - IMPIANTO FOTOVOLTAICO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di unità monoblocco MT di protezione con interruttore in vuoto, sezionatore di isolamento e sezionatore di messa a terra in aria, sezionatore di messa a terra dei cavi in partenza, TA, TA omopolare e relè di protezione, ed eventualmente TV, unità con arrivo ed uscita cavi MT dal basso in conformità alle norme CEI e IEC 62271-200, realizzata con lamiere zincate a caldo, grado protezione involucro esterno IP 3X, Impatto meccanico IK 08, protezione arco interno su lato frontale IAC: A-F fino a 12,5 kA per 0,5 s., tensione di isolamento nominale 24 kV, tensione di prova 1 minuto 50 kV, tensione di tenuta ad impulso 1.2/50 µs 125 kV, tensione nominale degli ausiliari elettrici 220 V 50 Hz, classificazione continuità di esercizio: LSC2A PI, corrente nominale unità funzionale 630 A, corrente di breve durata 12,5 kA, corrente nominale di picco 31,5 kA, unità composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUTTORE in vuoto; classificazione interruttore M2, E2, C2; blocco chiave su interruttore, chiave libera in posizione d'aperto; sganciatore di apertura a lancio di corrente; comando manuale; contatti ausiliari; contamanovre.</li> <li>- SEZIONATORE a tre posizioni (chiuso, aperto e messo a terra), isolamento dielettrico garantito da aria secca (GWP=0) senza alcun utilizzo di gas SF6 o equivalenti; comando in materiale composito adatto all' utilizzo in ambienti inquinati e a ridurre manutenzione 10.000 manovre; contatti ausiliari.</li> <li>- SEZIONATORE di messa a terra a valle dell'interruttore isolato in aria. N. 3</li> </ul> <p>TRASFORMATORI AMPEROMETRICI doppio nucleo 25/5A 10VA-CL 0.5 10VA - cl 5P10 toroidali multi-range fino a 630 A. N. 1 TA TOROIDALE omopolare 100/1A N. 1 RELE' per protezioni 50-51-50N-51N-67N completo di porta di comunicazione modbus e display LCD: relè di Protezione Generale (PG) e data logger conformi alla norma CEI 0-16. N. 3 TRASFORMATORI DI TENSIONE a tringolo aperto (f-m) con isolamento 24 kV in resina epossidica rapporto 15000:r3/100:r3/100:3 5VA cl05/30VA 3P completi di resistenza antiferrisonanza cablata.</p>			riporto	203.982,99
					a riportare	203.982,99

## AREE ESTERNE - CABINA MT/BT - IMPIANTO FOTOVOLTAICO

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	203.982,99
118	E010.10.1.1	L'unità sarà completa di collegamenti, cablaggi, accessori e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera Dimensioni dell'unità funzionale: larghezza 919 mm, altezza 1875 mm, profondità 1220 mm  Fornitura e posa in opera di collettore principale di terra realizzato all'interno della cabina MT/BT con barra di rame della sezione sotto indicata inclusi accessori e quanto altro necessario per la perfetta posa in opera delle dimensioni di 500x100x10 mm.	n.	1,00	24.435,43	24.435,43
119	E010.15.1.1.1.2	Gruppo statico di continuità UPS a doppia conversione online, tempi di intervento zero, per l'alimentazione delle utenze privilegiate in formato Tower/Rack avente capacità di potenza in uscita 3kVA/2,1kW tensione di ingresso/uscita nominale 230V, 50 H, bypass automatico e manuale, batteria al piombo tipo VRLA priva di manutenzione in cassetto estraibile a caldo per il sostenimento del carico per 60', connessioni ingresso e uscite tramite morsettiera, scheda configurata per gestione di carica residua con contatto per mancanza rete, dato in opera perfettamente funzionante, completo di manuali d'uso e manutenzione, schemi elettrici, dichiarazione di conformità C-tick, CE e certificazioni EN, inclusi collegamenti in ingresso e uscita, cablaggi e quanto altro necessario.	n.	1,00	189,50	189,50
120	E010.19.1.1	3000VA/2100W  Opere di esecuzione di verifica su sistemi di protezione e di interfaccia con cassetta prova relè certificata, conforme CEI 0-16 (MT) e CEI 0-21 (BT), compresi accessori e quanto altro necessario al rilascio del relativo certificato	n.	1,00	2.729,06	2.729,06
121	E010.23.1.1	Fornitura e posa in opera di sistemi di tele-monitoraggio e tele-controllo Smart Grids "specifiche tecniche E-Distribuzione" costituito da dispositivo di comunicazione di tipo industriale conforme a Delibera ARERA 720/2020 e	a corpo	1,00	644,00	644,00
					a riportare	231.980,98

## AREE ESTERNE - CABINA MT/BT - IMPIANTO FOTOVOLTAICO

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	231.980,98
122	E010.4.1.2.1.1.7	CEI 0-16 (concentratore) per la misura dei parametri, protocollo IEC 61850 e Modbus TCP/RTU, completo di router 4G LTE/5G con supporto VPN e scheda SIM M2M con IP statico, ingressi e uscite digitali, inclusa antenna esterna di comunicazione radio 169Mhz/LTE da installare su palo metallico all'esterno dell'edificio, collegamenti, cablaggi, connettori, accessori per il fissaggio e quanto altro necessario a rendere il tutto funzionante e alla regola d'arte	n.	1,00	1.840,71	1.840,71
123	E010.4.3.1.12	Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase MT/BT in resina , raffreddamento in aria naturale, tensione primaria 15kV , tensione secondaria 400V 50 Hz , schema di collegamento Dyn 11, materiale conduttore avvolgimento primario e secondario Al, tipologia costruttiva degli avvolg. (AT/BT) Inglobato/Impregnato, classe ambientale climatica comportamento al fuoco E2/C2/F1, classe di Isolamento (AT/BT): F/F, IEC 60076, EN 50588-1 REGOLAMENTO UE 548/2014 – ECO DESIGN, completo commutatore a vuoto sul primario, termosonde PT100, ganci di sollevamento, anelli di traino, terminali di messa a terra, centralina termometrica digitale ed uscite a tre soglie per allarme, compresi collegamenti, cablaggi e tutti gli accessori per la perfetta posa in opera completo di sonda di temperatura - (Vcc) 6% (±10% Tol.) - Vn 15000/400V - Dyn 11 - Po≤610W Pk4500 - Potenza 500kVA - da collocare all' interno di box di contenimento esistente	n.	1,00	16.826,11	16.826,11
		Formazione di collegamento a terra del centro stella del trasformatore, incluso cablaggio all'impianto generale di terra in canalizzazione predisposta con conduttore FS17 della sezione di mmq. 1x240 (~6m)	a corpo	1,00	421,94	421,94
124	E010.4.4.1.1	Fornitura e posa in opera di sirena con lampeggiante per segnalazione acustica/luminosa di intervento sicurezze trasformatore, incluso staffa di supporto, accessori, cablaggi, collegamenti e quanto altro necessario per la perfetta posa in opera	n.	1,00	213,69	213,69
					a riportare	251.283,43

## AREE ESTERNE - CABINA MT/BT - IMPIANTO FOTOVOLTAICO

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	251.283,43
125	E010.4.4.2.1.1.1	Fornitura e posa in opera di punto allarme trasformatore in esecuzione in vista con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione, supporti, staffe e conduttore FG16OR16 sezione mmq. 7G1,5	n.	1,00	51,80	51,80
126	E010.6.1.1.10	Formazione di collegamento BT da trasformatore MT/BT a quadro BT realizzato in canalizzazione predisposta completo di accessori, cablaggi con conduttore FG16R16 della sezione di mmq. 3-(2x1x240) + 1-(1x240N) + PE (~6m)	a corpo	1,00	2.865,51	2.865,51
127	E010.6.2.1.6	Formazione di collegamento MT da quadro MT a trasformatore MT/BT realizzato in canalizzazione predisposta completo di terna di cavi unipolari di Media Tensione per installazione da interno, tensione nominale 24 kV, attestati ad entrambi i lati con terminali autorestringenti, compresi capocorda in alluminio stagnato con serraggio meccanico a vite inclusi accessori, collegamenti cablaggi e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito e alla regola d'arte RG26H1M16 12/20kV della sezione di mmq. 3-1x50 (lunghezza 6m)	a corpo	1,00	883,36	883,36
128	E010.6.3.1.3	Formazione di collegamento MT da punto fornitura ente di distribuzione a quadro MT realizzato in canalizzazione predisposta completo di n°3 terminazione media tensione sconnettibili per cavi unipolari ad isolamento estruso per tensioni di isolamento fino a 36 kV e correnti fino a 630 A per la connessione di cavi MT ad apparecchiature elettriche dotate di isolatori passanti a cono esterno unificati a Norme CEI EN 50180 e CEI EN 50181, omologati Enel, costituiti da corpo del terminale in EPDM reticolato, rivestimento semiconduttivo schermante, inclusi n°3 capocorda a spine di contatto idonei per cavi con conduttori in rame ed in alluminio di sezione fino a 240 mmq., mastice sigillante, nastro autoagglomerante, cavetto di terra isolato, compresi collegamenti, accessori, cablaggi con conduttore RG26H1M16 12/20kV della sezione di mmq. 3-1x95 (lunghezza 10m)				
					a riportare	255.084,10

## AREE ESTERNE - CABINA MT/BT - IMPIANTO FOTOVOLTAICO

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	255.084,10
129	E010.8.1.2.1	Fornitura e posa in opera di quadro fisso di rifasamento realizzato con con Cabinet in lamiera d'acciaio verniciata grado di protezione IP31 completo di condensatori cilindrici trifase in polipropilene metallizzato con isolamento in Gas di Azoto (n2), serie MKPG tensione nominale 480 V con resistenze di scarica, dispositivo di sicurezza a sovrappressione, sezionatore sottocarico tripolari con manovra blocco/porta inclusi fusibili, certificati, manuali, accessori e quanto altro necessario al perfetto funzionamento e alla regola d'arte Tensione di Rete 400 ÷ 415 V ± 10% - Frequenza di Rete 50 Hz - Tensione Condensatori 460 V - THDi max 25 % - Corrente Nominale 11 A - Classe di Temperatura (Quadro) -5 / +52°C - Tensione d'isolamento (Quadro) 690 V - Sovraccarico max (Quadro) 1,3 In - Perdite Totali (Quadro) < 2 W/kvar Dimensioni (L*H*P) 304*370*267mm Potenza 7,5kVAR 400V 50Hz	a corpo	1,00	2.075,66	2.075,66
130	E030.3.1.4	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico realizzato in materiale termoplastico, in esecuzione da esterno con grado di protezione meccanica non inferiore a IP 65, completo di contenitore esterno, telai interni, pannelli frontali, portello anteriore con cristallo e serratura, barrature interne ed accessori vari di montaggio, comprendente tutte le apparecchiature di protezione, comando e controllo indicate nel progetto, dato in opera perfettamente compiuto e funzionante, completo di tutti i cablaggi interni e delle linee in ingresso ed in uscita e di tutti i necessari accessori 54 moduli - Q.Campo	n.	1,00	483,05	483,05
131	E030.5.1.1	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico realizzato in lamiera pressopiegata e verniciata a forno , in esecuzione da esterno grado di protezione meccanica non inferiore IP55 completo di contenitore esterno, telai interni, pannelli frontali, portello anteriore con cristallo e serratura, barrature interne ed accessori vari di montaggio, comprendente tutte le apparecchiature di protezione, comando e controllo indicate nel progetto, dato in opera perfettamente compiuto e funzionante, completo di tutti i cablaggi interni e delle linee in ingresso	n.	2,00	1.428,75	2.857,50
					a riportare	260.500,31

## AREE ESTERNE - CABINA MT/BT - IMPIANTO FOTOVOLTAICO

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	260.500,31
132	E030.5.1.2	ed in uscita e di tutti i necessari accessori delle dimensioni di mm. (300+800)x2000x400 - Q.Generale BT	n.	1,00	17.188,27	17.188,27
		delle dimensioni di mm. 600x1000x150 - Q.Aree Esterne	n.	1,00	3.220,91	3.220,91
133	E030.5.1.4	delle dimensioni di mm. 600x1200x200 - Q.Fotovoltaico	n.	1,00	4.455,51	4.455,51
134	E050.2.1.1	Fornitura e posa in opera di linea di distribuzione realizzata con conduttore FS17 inserito in canalizzazione predisposta, della sezione sottoindicata, data in opera completa di ogni accessorio e cablaggi in partenza, derivazione ed arrivo (sezione mmq. 3 x 1,5)	m	20,00	1,83	36,60
135	E050.2.1.2	(sezione mmq. 3 x 2,5)	m	15,00	2,77	41,55
136	E050.4.1.3	Fornitura e posa in opera di linea di distribuzione realizzata con conduttore FG16R16 inserito in canalizzazione predisposta, della sezione sottoindicata, data in opera completa di ogni accessorio e cablaggi in partenza, derivazione ed arrivo sezione mmq. 3-(2-1x240)+1x240N+T	m	78,00	397,77	31.026,06
137	E050.4.1.39	sezione mmq. 3-1x185+1x95N+T	m	25,00	160,99	4.024,75
138	E050.4.1.5	sezione mmq. 3-1x70+1x35N+T	m	13,00	66,65	866,45
139	E050.5.1.1	Fornitura e posa in opera di linea di distribuzione realizzata con conduttore FG16OR16 inserito in canalizzazione predisposta, della sezione sottoindicata, data in opera completa di ogni accessorio e cablaggi in partenza, derivazione ed arrivo (sezione mmq. 3G1,5)	m	520,00	2,81	1.461,20
140	E050.5.1.12	(sezione mmq. 5G6)	m	155,00	9,81	1.520,55
141	E050.5.1.13	(sezione mmq. 5G10)	m	10,00	14,74	147,40
142	E050.5.1.17	(sezione mmq. 4G1,5)	m	102,00	3,45	351,90
					a riportare	324.841,46

## AREE ESTERNE - CABINA MT/BT - IMPIANTO FOTOVOLTAICO

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	324.841,46
143	E050.5.1.2	(sezione mmq. 3G2,5)	m	25,00	3,75	93,75
144	E050.5.1.20	(sezione mmq. 4G6)	m	10,00	8,21	82,10
145	E050.5.1.3	(sezione mmq. 3G4)	m	10,00	5,01	50,10
146	E050.5.1.4	(sezione mmq. 3G6)	m	1.150,00	6,72	7.728,00
147	E070.4.11.1.20	Fornitura e posa in opera di collegamento utenza realizzato con Guaina PVC flessibile autoestinguente in vista, grado di protezione meccanica IP55, inclusa quota parte di cassetta di derivazione, accessori e collegamenti all'apparecchiatura con conduttore FG16R16 della sezione di mmq. 3-1x70+1x35N+PE (Inverter fotovoltaico)	n.	2,00	66,39	132,78
148	E070.4.11.1.21	FG16OR16 della sezione di mmq. 4G6 (Rifasamento Fisso)	n.	1,00	30,33	30,33
149	E070.4.11.1.22	FG16OR16 della sezione di mmq. 3G1,5 - collegamento utenza 230V < 0 = 5kW - (torrino estrazione)	n.	1,00	23,24	23,24
150	E070.4.11.1.29	FG16OR16 della sezione di mmq. 5G6 (Q.Biglietteria)	n.	1,00	32,26	32,26
151	E080.1.1.16	Fornitura e posa in opera di canalizzazione per predisposizione passaggio cavi costituita da passerella prefabbricata in filo d'acciaio ad alta resistenza zincato e saldato, completa di staffaggi e/o sospensioni antisismiche, viterie, piastre e di tutti gli accessori per la perfetta posa in opera (300x54 mm.) con coperchio	m	10,00	55,43	554,30
152	E080.1.1.17	(400x54 mm.) con coperchio	m	6,00	64,20	385,20
153	E080.1.1.18	(100x54 mm.) con coperchio	m	98,00	33,19	3.252,62
154	E080.2.1.10	Fornitura e posa in opera di canalizzazione per predisposizione passaggio cavi costituita da canalina in lamiera di acciaio zincata completa di coperchio, staffaggi e/o sospensioni antisismiche, pezzi speciali di raccordo e di derivazione e tutti i necessari				
					a riportare	337.206,14

## AREE ESTERNE - CABINA MT/BT - IMPIANTO FOTOVOLTAICO

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	337.206,14
155	E080.2.1.9	accessori per la perfetta posa in opera (100x75 mm.)  (500x75 mm.)	m	15,00	41,14	617,10
			m	5,00	68,63	343,15
156	E150.16.3.1.2	Fornitura e posa in opera di pulsante di emergenza posto in cassetta da incasso e/o da esterno, con sportello anteriore munito di vetro frangibile, completo di spia luminosa di segnalazione presenza rete, esecuzione in tubo PVC rigido autoestinguente in vista, inclusi cablaggi, accessori e conduttore FG16OR16 sezione mmq. 4G1,5	n.	3,00	115,37	346,11
157	E150.17.4.1.5	Fornitura e posa in opera di punto luce di sicurezza realizzato con conduttore in tubo protettivo PVC rigido autoestinguente in vista, completo di quota parte di cassette di derivazione, accessori, cablaggi e conduttore FG16OR16 sezione mmq. 3G1,5	n.	2,00	44,34	88,68
158	E150.4.9.1.3	Fornitura e posa in opera di punto luce deviato IP55 in esecuzione in vista con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione, scatola portafrutti e frutti di tipo componibile, supporti, placca e conduttore FG16OR16 della sezione di mmq. 2x1,5+T	n.	1,00	124,08	124,08
159	E150.9.3.1.2	Fornitura e posa in opera di punto luce aggiunto in tubo protettivo in PVC doppia parete interrato, completo di quota parte di cassette di derivazione, accessori e conduttore FG16OR16 sezione mmq. 3G6	n.	29,00	75,65	2.193,85
160	E150.9.5.1.3	Fornitura e posa in opera di punto luce aggiunto in esecuzione in vista con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, completo di quota parte di cassette di derivazione, scatola portafrutti, supporto, placca e conduttore FG16OM16 sezione mmq. 3G1,5	n.	1,00	45,02	45,02
161	E170.4.2.1.2	Fornitura e posa in opera di presa 2x10/16A+T schuko IP55 in esecuzione in vista con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, completa di quota parte di cassette di derivazione, scatola portafrutti e frutti di tipo componibile,				
					a riportare	340.964,13

## AREE ESTERNE - CABINA MT/BT - IMPIANTO FOTOVOLTAICO

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	340.964,13
162	E360.5.1.1	supporti, placca e conduttore FG16OR16 sezione mmq. 3G2,5  Fornitura e posa in opera di estrattore centrifugo da tetto per l'espulsione aria, base di fissaggio con imbocco ad ampio raggio di curvatura, girante di tipo centrifugo a pale rovesce, accoppiata direttamente al motore, motore elettrico a rotore esterno protezione IP55 inclusi rete di protezione anti-volatile, cappello di copertura in materiale plastico (ABS), cablaggi, collegamenti, accessori e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera. portata 1900 mc/h	n.	1,00	79,09	79,09
163	E421.6.3.1.1	Fornitura e posa in opera di termostato ambiente in esecuzione in vista con tubo rigido PVC autoestingente, grado di protezione meccanica IP55, scala 0-30 °C, dotato di manopola per regolazione set-point, elemento sensibile a capsula e contatto in commutazione inclusi accessori, cablaggi, collegamenti con conduttore FG16OR16 sezione mmq. 2x1,5+T	n.	1,00	1.286,96	1.286,96
164	E460.7.4.1	Oneri per la revisione generale dell'impianto di messa a terra esistente, realizzazione dei nuovi collegamenti con il conduttore di protezione con idonea sezione al dispersore di terra, verifica della continuità elettrica dei conduttori, misura della resistenza di terra mediante strumento certificato, controllo cablaggi, verifica serraggio dei morsetti e dei nodi equipotenziali, bulloni e quanto altro necessario per rendere il tutto completo e funzionante	n.	1,00	112,54	112,54
165	E470.4.5.2.1.1	Fornitura e posa in opera di apparecchio di sicurezza LED IP65 da parete o soffitto realizzata con armatura in policarbonato (PC), rifrattore trasparente completa di telaio base, morsettieria quick-fix, batteria LiFePo4 con autonomia in emergenza programmabile con jumper su 1h/3h SE/SA, test automatico con stato lampada visualizzato da LED segnaletico inclusi collegamenti, cablaggi, accessori e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera	a corpo	1,00	257,60	257,60
					a riportare	342.700,32

## AREE ESTERNE - CABINA MT/BT - IMPIANTO FOTOVOLTAICO

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	342.700,32
166	E481.6.13.1.1	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante testa palo IP66 realizzato con base in alluminio pressofusione IK08, verniciato a polvere antracite, rifratore in vetro temperato, inclusi accessori, collegamenti, cablaggi e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera Completo di LED 30W 3000K - Flusso luminoso totale: 3642 lm - Misure: Ø400 x 509 mm - Peso: 10 kg	n.	2,00	141,59	283,18
167	E481.6.9.1.1	Fornitura e posa in opera di apparecchio LED IP65 stagno con diffusore opalino per installazioni in interni e in esterni realizzato in policarbonato (stabilizzato ai raggi UV), , resistenza all'urto IK08. lumen regolabile in loco in 3 step 8600 lm (72W), 6300 lm (50W), 4200 lm (33W) inclusi accessori, cablaggi, collegamenti e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera Flusso luminoso totale: 8600 lm, Efficienza apparecchio: 119 lm/W, CCT: 4000K. Durata: 50.000 ore @L80. Resa cromatica: CRI > 80	n.	30,00	372,67	11.180,10
168	E486.2.5.1.2.1	Fornitura e posa in opera di palo in acciaio rastremato e verniciato, attacco testa palo ø60 spessore 3mm completo di morsettiera e portella a filo, fascia bituminosa a base palo, inclusi accessori e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera Altezza fuori terra 5000 mm	n.	2,00	82,54	165,08
169	E560.2.1.2	Fornitura e posa in opera di palo in acciaio rastremato e verniciato, attacco testa palo ø60 spessore 3mm completo di morsettiera e portella a filo, fascia bituminosa a base palo, inclusi accessori e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera Altezza fuori terra 5000 mm	n.	30,00	417,44	12.523,20
170	E560.23.3.1	Fornitura e posa in opera di cavo UTP per la distribuzione di reti dati-fovia, in cat. 6, a quattro coppie di conduttori twistati e filo unico o corda flessibile, posato in canalizzazione predisposta, dato in opera completo di ogni accessorio, compresa targhetta di identificazione da entrambe le estremità Euro Classe Cca,s1b,d1,a1	m	180,00	2,89	520,20
		Fornitura e posa in opera di punto TVCC predisposto su palo realizzato con tubazione PVC doppia parete vuota interrata derivata dal pozzetto di dorsale principale più vicino completo accessori e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito e alla regola d'arte (diametro mm.40)	n.	5,00	41,57	207,85
					a riportare	367.579,93

## AREE ESTERNE - CABINA MT/BT - IMPIANTO FOTOVOLTAICO

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	367.579,93
171	E560.7.3.1	Fornitura e posa in opera di cavo in fibra ottica, costruzione loose tube, a 12 fibre, multimodale 50/125 armatura elettrica, protezione antiumidità, antiroditore e guaina LSZH, inserita in canalizzazione predisposta completo di connettori SC 50/125 e kits testa di traino fino a 12 fibre	m	105,00	34,65	3.638,25
172	E850.1.6.1	Opere di smantellamento, rimozione e trasporto dei materiali in luogo indicato dalla D.L. presso il cantiere degli impianti elettrici e/o apparati elettrici esistenti obsoleti e non più necessari sotto elencati, compresi l'eventuale rimozione di tratti di canalizzazioni, lo sfilaggio e smaltimento delle linee di distribuzione, scatole e cassette di derivazione non più necessarie a seguito dell' intervento, il ripristino mediante tappi o placca cieca delle scatole esistenti Inclusi accessori vari, opere provvisi Q.MT	n.	1,00	257,60	257,60
173	E850.1.6.2	Q.Generale .BT	n.	1,00	386,40	386,40
174	E850.1.6.3	proiettori testa palo e apparecchiature elettriche connesse esistenti	n.	12,00	32,21	386,52
175	E850.1.6.4	trasformatore MT/BT	a corpo	1,00	322,00	322,00
176	E850.1.6.5	smantellamento pali acciaio esistenti altezza < 12m	n.	9,00	128,80	1.159,20
177	E850.9.20.1	Opere di scollegamento, sfilaggio, rimozione e accatastamento in area indicata dalla D.L. presso il cantiere di linee di distribuzione MT e BT non più necessarie inclusi accessori e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito e alla regola d'arte RG7H1R 12/20kV (da Q.Enel a Q.MT)	a corpo	1,00	64,41	64,41
178	E850.9.20.2	RG7H1R 12/20kV (da Q.MT a Trasformatore MT/BT)	a corpo	1,00	48,30	48,30
179	E850.9.20.3	FG7R (da Trasformatore MT/BT a Q.Generale BT)	a corpo	1,00	64,41	64,41
					a riportare	373.907,02

## AREE ESTERNE - CABINA MT/BT - IMPIANTO FOTOVOLTAICO

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	373.907,02
180	E992.1.1.1.4	Fornitura e posa in opera di Inverter con uscita trifase conforme alle vigenti norme dedicato per la conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte IGBT, protezione contro l'inversione di polarità, varistori e controllore di isolamento lato c.a. e c.c. , dispositivo di distacco automatico dalla rete, range di tensione 150-800V, massima tensione in ingresso 1000V, tensione di uscita 230/400V c.a. +- 15% con frequenza 50Hz, fattore di potenza 0,85-1, distorsione di armonica <5%, efficienza > 90%, display led, interfaccia WLAN-Ethernet LAN, ingressi e uscite digitali programmabili, interfacce USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro in materiale metallico con grado di protezione IP65, potenza nominale in c.a. 80 kW - 3 MPPT, predisposto per l'impiego con sistemi di accumulo, completo di sistema di interfaccia esterno incluse prove e misure strumentali del perfetto funzionamento, accessori e quanto altro necessario per rendere il tutto funzionante e alla regola d'arte	n.	2,00	10.714,34	21.428,68
181	E992.10.1.1	Fornitura, posa in opera, configurazione e messa in servizio di Controllore Centrale d'Impianto (CCI) completa di unità di elaborazione e controllo rispondente ai requisiti tecnici dell'Allegato T della Norma CEI 0-16, installazione su guida DIN 35mm grado di protezione IP20, architettura industriale real-time, con memoria non volatile per il backup dei dati di configurazione e log eventi in assenza di alimentazione, gateway multi-protocollo, equipaggiato con Porte Ethernet indipendenti, segregazione fisica tra la rete locale di impianto (LAN) e la rete di comunicazione esterna verso il Distributore, Supporto nativo per IEC 61850 (modelli dati logici per DER), IEC 60870-5-104 e Modbus TCP/RTU, protocolli di crittografia (TLS/SSL), firewall integrato e gestione degli accessi incluso software per l'esecuzione automatica di comandi di limitazione della potenza attiva e regolazione della potenza reattiva (curva $Q=f(U)$ o cos costante), gestione sistemi di accumulo per la massimizzazione dell'autoconsumo, monitoraggio Real-time acquisizione dati da analizzatori di rete, monitorando				
					a riportare	395.335,70

## AREE ESTERNE - CABINA MT/BT - IMPIANTO FOTOVOLTAICO

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	395.335,70
182	E992.2.1.2.5	parametri quali tensione, corrente, frequenza, distorsione armonica (THD) e flicker inclusi cablaggio delle interfacce verso inverter, contatori e protezioni di interfaccia, programmazione e personalizzazione delle logiche di automazione secondo le specifiche di progetto, Interfacciamento con il router del Distributore e test di comunicazione end-to-end, fornitura di manualistica , accessori e quanto altro necessario al perfetto funzionamento e alla regola d'arte  Fornitura e posa in opera di generatore solare fotovoltaico ad alta densità di potenza conforme alla normativa vigenti, costituito da celle ad alta efficienza in silicio monocristallino, copertura frontale in vetro temperato anti riflesso/3,2mm, cornice in lega di alluminio anodizzato/Colore Nero incluse scatole di giunzione IP 67 con diodi di bay pass, cavo di collegamento con 2 connettori, inclusi cablaggi, collegamenti e accessori e quanto altro per il suo perfetto funzionamento potenza nominale 600 W peso 29 kg, cornice in alluminio anodizzato tensione max 1.500 V, tensione di massima potenza 44,7 V, corrente di max potenza 13,16 A, tensione a vuoto 53,9 V, corrente di corto circuito 13,44 A, efficienza modulo 23,28%, compresa garanzia di perdita di efficienza inferiore al 20% dopo 20 anni di servizio, resistenza al fuoco classe 1 accessori e quanto altro necessario alla perfetta posa in opera - dimensioni 2180x1310x35mm	n.	1,00	12.012,95	12.012,95
183	E992.3.1.1.1	Fornitura e posa in opera di linea di distribuzione realizzata con conduttore H1Z2Z2-K 1/1 kV inserito in canalizzazione predisposta, della sezione sottoindicata, data in opera completa di ogni accessorio e cablaggi in partenza, derivazione ed arrivo (sezione mmq. 2 x 6)	n.	224,00	187,58	42.017,92
184	E992.3.1.1.3	(sezione mmq. 2 x 35)	m	960,00	6,27	6.019,20
185	E992.4.1.2.2	Fornitura e posa in opera di struttura di sostegno per moduli fotovoltaici costituita da triangoli con traverse ancorate realizzata con profilati metallici in	m	25,00	21,82	545,50
					a riportare	455.931,27

## AREE ESTERNE - CABINA MT/BT - IMPIANTO FOTOVOLTAICO

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	455.931,27
		alluminio estruso progettati per resistere alle sollecitazione meccaniche indotte dagli agenti atmosferici costituita da profili lineari, ad "L" ed a "C", profili di giunzione e verghe per fissaggio, inclusi tappi di chiusura profili, viti T.E., viti autoperforanti inox, dadi autobloccanti, rondelle inox, barre filettate , inclusi accessori di montaggio e quanto altro necessario per la perfetta posa in opera per impianto da 134,4kW	a corpo	1,00	38.701,30	38.701,30
		<b>TOTALE AREE ESTERNE - CABINA MT/BT - IMPIANTO FOTOVOLTAICO</b>				<b>290.649,58</b>
		<b>TOTALE LAVORI</b>				<b>494.632,57</b>

## Note