



CITTA' DI TORINO

DIVISIONE SERVIZI TECNICI - COORDINAMENTO
SERVIZIO EDILIZIA ABITATIVA PUBBLICA E PER IL SOCIALE

INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA IN TORINO - PIAZZA DELLA REPUBBLICA 13 - PER LA REALIZZAZIONE DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA. LOTTO 2

Responsabile Unico del Procedimento: Ing. Carmelo DI VITA

Supporto al R.U.P.: Arch. Lina MUNARI

Progettista opere architettoniche: Arch. Alessandra CELORIA

Co-progettista opere architettoniche: Arch. Diego NOVO

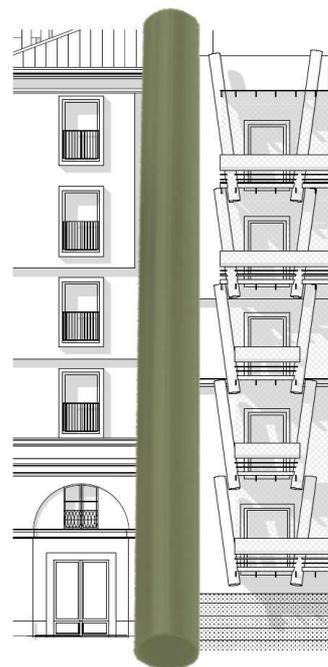
Coordinatrice
delle integrazioni specialistiche: Ing. Lucia REDA

Progettista della bonifica ambientale: Ing. Donato FIERRI

Collaboratori alla progettazione: Arch. Sabina CALI'

Geom. Claudio MASTELLOTTO

Geom. Vincenzo TORTOMANO



Progettista opere strutturali: Studio Ing. G. PATTA

Progettista opere Impiantistiche
e verifiche requisiti acustici : MTE INGEGNERIA s.r.l.

MTE INGEGNERIA SRL
VIA DEL PERLAR 100
37135 VERONA
T+39 045 891 91 45

CERVI
E ASSOCIATI
SOCIETA' DI INGEGNERIA
Arch. Cesare CERVI

Coordinatore per al sicurezza
in fase di progettazione: SICURCANTIERI CO. s.r.l.

SICURCANTIERI CO.
HEALTH & SAFETY MANAGEMENT
Certified 9001 14001 18001 27001

PROGETTO DEFINITIVO

OGGETTO:

IMPIANTI ELETTRICI
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

NOME-FILE

--

SCALA --

ELABORATO

EMISSIONE

OTTOBRE 2019

REVISIONE

25/11/2020

CME

PREMESSA SU CODIFICHE IMPIEGATE PER LE VOCI DI COMPUTO

Nel computo metrico estimativo degli impianti elettrici sono state utilizzate quattro tipologie di prezziari, precisamente in ordine di utilizzo:

1. Prezziario regione Piemonte - edizione 2019 (prezziario ufficiale di progetto);
2. Prezziario regionale delle opere pubbliche della Lombardia - edizione 2019;
3. Prezziario della provincia Autonoma di Trento - edizione 2018;
4. Nuovi prezzi con analisi.

Le voci sono riconoscibili dalla tariffa, come ad esempio:

1. **06.A12.D03.005** Prezziario regione Piemonte 2019
2. **NV.(1E.01.010.0085.c** Prezziario regione Lombardia 2019 - viene comunque preceduto dal suffisso NV ma non viene riportata analisi prezzi in quanto desunta da prezziario ufficiale. All'interno di ciascuna voce è riportata la dicitura:
"Voce desunta dal "prezziario regionale delle opere pubbliche della Lombardia - edizione 2019"
3. **NV.(B.62.75.0110.015** Prezziario della Provincia Autonoma di Trento 2018 - viene comunque preceduto dal suffisso NV ma non viene riportata analisi prezzi in quanto desunta da prezziario ufficiale. All'interno di ciascuna voce è riportata la dicitura:
"Voce desunta dal " Prezziario della provincia Autonoma di Trento - edizione 2018"
4. **NV.IE.AE.01** Nuovi prezzi (non desunti da prezziari) e per questo corredati di analisi prezzi. Le nuove voci analizzate sono riconoscibili da codici NV.IE.xx.xx (nuove voci impianti elettrici) e NV.IM.xx.xx (nuove voci impianti meccanici).

NOTA SU VOCI COMPLESSE

Laddove un sistema impiantistico (i.e. l'impianto videocitofonico) è composto da un insieme integrato di componenti che non trovano adeguato riscontro nei prezziari si è proceduto alla formazione di una unica voce "complessa" che racchiude tutte le componenti/apparecchiature necessarie per descrivere compiutamente il sistema impiantistico e, laddove necessario, si è proceduto alla formazione di un nuovo prezzo con analisi relativa. Tale approccio si ritiene ottimale al fine di descrivere in maniera chiara, esaustiva e adeguata anche, ai fini poi di un successivo appalto, l'impianto oggetto di realizzazione.

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		<p><u>LAVORI A CORPO</u></p> <p><u>IMPIANTI ELETTRICI (SpCat 1)</u></p> <p><u>Quadri elettrici (Cat 1)</u></p>				
1	NV.IE.QE.01	<p>ARMADIO ELETTRICO A PAVIMENTO IN METALLO QE-01 (quadro generale parti comuni) ARMADIO ELETTRICO A PAVIMENTO IN METALLO QE-01 (quadro generale parti comuni) Fornitura, posa in opera e allacciamento di quadro elettrico per posa a pavimento, in materiale metallico, completo di porta con cerniere elastiche, profilati a norma DIN per il montaggio di apparecchi modulari (17,5 mm per modulo). La presente fornitura dovrà comprendere componenti quali base, testata, montanti, pannelli ciechi, pannelli interni zincati, pannelli di segregazione, porta in cristallo, pannelli frontali preforati, accessori per l'accoppiamento di più moduli onde realizzare la struttura indicata dalla D.L., come da elaborati grafici di progetto, con un grado di protezione minimo IP312. Comprensivo di tutte le apparecchiature indicate negli schemi elettrici allegati, contenente montante ed elettricamente connesse le apparecchiature, compresi gli accessori e minuterie necessari per conseguire una buona finitura a regola d'arte e buon funzionamento, ed allacciate tutte le linee in arrivo e in partenza dal quadro stesso. Comprensivo di eventuali opere da fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa. Lo schema costruttivo dovrà essere prodotto dalla ditta installatrice in formato cartaceo ed elettronico e successivamente fornito alla D.L. a fine lavori. Sarà onere dell'installatore elettrico redigere lo schema elettrico necessario per la realizzazione del quadro, avendo cura di recuperare le apparecchiature e i relativi schemi elettrici forniti dall'installatore idraulico.</p>	cad	1,00	15.482,65	15.482,65
2	NV.IE.QE.02	<p>QUADRO ELETTRICO A PARETE IN METALLO QE-02 (quadro parti comuni [blocco B]) QUADRO ELETTRICO A PARETE IN METALLO QE-02 (quadro parti comuni [blocco B]) Fornitura, posa in opera e allacciamento di quadro elettrico per posa a parete, in materiale metallico, completo di porta con cerniere elastiche, profilati a norma DIN per il montaggio di apparecchi modulari (17,5 mm per modulo). La presente fornitura dovrà comprendere componenti quali base, testata, montanti, pannelli ciechi, pannelli interni zincati, pannelli di segregazione, porta in cristallo, pannelli frontali preforati, accessori per l'accoppiamento di più moduli onde realizzare la struttura indicata dalla D.L., come da elaborati grafici di progetto, con un grado di protezione minimo IP312. Comprensivo di tutte le apparecchiature indicate negli schemi elettrici allegati, contenente montante ed</p>				

		<p>elettricamente connesse le apparecchiature, compresi gli accessori e minuterie necessari per conseguire una buona finitura a regola d'arte e buon funzionamento, ed allacciate tutte le linee in arrivo e in partenza dal quadro stesso. Comprensivo di eventuali opere da fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa. Lo schema costruttivo dovrà essere prodotto dalla ditta installatrice in formato cartaceo ed elettronico e successivamente fornito alla D.L. a fine lavori. Sarà onere dell'installatore elettrico redigere lo schema elettrico necessario per la realizzazione del quadro, avendo cura di recuperare le apparecchiature e i relativi schemi elettrici forniti dall'installatore idraulico.</p>	cad	1,00	6.035,21	6.035,21
3	NV.IE.QE.03	<p>QUADRO ELETTRICO A PARETE IN PVC QE-03 (Quadro parti comuni [blocco C]) QUADRO ELETTRICO A PARETE IN PVC QE-03 (Quadro parti comuni [blocco C]) Fornitura, posa in opera e allacciamento di quadro elettrico in PVC. Quadro in materiale termoplastico autoestinguente, doppio isolamento, completo di porta con cerniere elastiche, profilati a norma DIN per il montaggio di apparecchi modulari (17,5 mm per modulo). Comprensivo di tutte le apparecchiature indicate negli schemi elettrici allegati, contenente montante ed elettricamente connesse le apparecchiature, compresi gli accessori e minuterie necessari per conseguire una buona finitura a regola d'arte e buon funzionamento, ed allacciate tutte le linee in arrivo e in partenza dal quadro stesso. Comprensivo di eventuali opere da fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa. Lo schema costruttivo dovrà essere prodotto dalla ditta installatrice in formato cartaceo ed elettronico e successivamente fornito alla D.L. a fine lavori. Sarà onere dell'installatore elettrico redigere lo schema elettrico necessario per la realizzazione del quadro, avendo cura di recuperare le apparecchiature e i relativi schemi elettrici forniti dall'installatore idraulico.</p>	cad	1,00	2.100,51	2.100,51
4	NV.IE.QE.04	<p>ARMADIO ELETTRICO A PAVIMENTO IN METALLO QE-04 (quadro centrale termofrigorifera [blocco A]) ARMADIO ELETTRICO A PAVIMENTO IN METALLO QE-04 (quadro centrale termofrigorifera [blocco A]) Fornitura, posa in opera e allacciamento di quadro elettrico per posa a pavimento, in materiale metallico, completo di porta con cerniere elastiche, profilati a norma DIN per il montaggio di apparecchi modulari (17,5 mm per modulo). La presente fornitura dovrà comprendere componenti quali base, testata, montanti, pannelli ciechi, pannelli interni zincati, pannelli di segregazione, porta in cristallo, pannelli frontali preforati, accessori per l'accoppiamento di più moduli onde realizzare la struttura indicata dalla D.L., come da elaborati grafici di progetto, con un grado di protezione minimo IP312. Comprensivo di tutte le apparecchiature indicate negli schemi</p>				

		<p>elettrici allegati, contenente montante ed elettricamente connesse le apparecchiature, compresi gli accessori e minuterie necessari per conseguire una buona finitura a regola d'arte e buon funzionamento, ed allacciate tutte le linee in arrivo e in partenza dal quadro stesso. Comprensivo di eventuali opere da fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa. Lo schema costruttivo dovrà essere prodotto dalla ditta installatrice in formato cartaceo ed elettronico e successivamente fornito alla D.L. a fine lavori. Sarà onere dell'installatore elettrico redigere lo schema elettrico necessario per la realizzazione del quadro, avendo cura di recuperare le apparecchiature e i relativi schemi elettrici forniti dall'installatore idraulico.</p>	cad	1,00	9.481,19	9.481,19
5	NV.IE.QE.05	<p>QUADRO ELETTRICO A PARETE IN PVC QE-05 (Quadro centrale idrica [blocco A]) QUADRO ELETTRICO A PARETE IN PVC QE-05 (Quadro centrale idrica [blocco A]) Fornitura, posa in opera e allacciamento di quadro elettrico in PVC. Quadro in materiale termoplastico autoestinguento, doppio isolamento, completo di porta con cerniere elastiche, profilati a norma DIN per il montaggio di apparecchi modulari (17,5 mm per modulo). Comprensivo di tutte le apparecchiature indicate negli schemi elettrici allegati, contenente montante ed elettricamente connesse le apparecchiature, compresi gli accessori e minuterie necessari per conseguire una buona finitura a regola d'arte e buon funzionamento, ed allacciate tutte le linee in arrivo e in partenza dal quadro stesso. Comprensivo di eventuali opere da fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa. Lo schema costruttivo dovrà essere prodotto dalla ditta installatrice in formato cartaceo ed elettronico e successivamente fornito alla D.L. a fine lavori. Sarà onere dell'installatore elettrico redigere lo schema elettrico necessario per la realizzazione del quadro, avendo cura di recuperare le apparecchiature e i relativi schemi elettrici forniti dall'installatore idraulico.</p>	cad	1,00	1.935,62	1.935,62
6	NV.IE.QE.06	<p>ARMADIO ELETTRICO A PAVIMENTO IN METALLO QE-06 (quadro centrale termofrigorifera [blocco B-C]) ARMADIO ELETTRICO A PAVIMENTO IN METALLO QE-06 (quadro centrale termofrigorifera [blocco B-C]) Fornitura, posa in opera e allacciamento di quadro elettrico per posa a pavimento, in materiale metallico, completo di porta con cerniere elastiche, profilati a norma DIN per il montaggio di apparecchi modulari (17,5 mm per modulo). La presente fornitura dovrà comprendere componenti quali base, testata, montanti, pannelli ciechi, pannelli interni zincati, pannelli di segregazione, porta in cristallo, pannelli frontali preforati, accessori per l'accoppiamento di più moduli onde realizzare la struttura indicata dalla D.L., come da elaborati grafici di progetto, con un grado di protezione minimo IP312.</p>				

		<p>Comprensivo di tutte le apparecchiature indicate negli schemi elettrici allegati, contenente montante ed elettricamente connesse le apparecchiature, compresi gli accessori e minuterie necessari per conseguire una buona finitura a regola d'arte e buon funzionamento, ed allacciate tutte le linee in arrivo e in partenza dal quadro stesso. Comprensivo di eventuali opere da fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa. Lo schema costruttivo dovrà essere prodotto dalla ditta installatrice in formato cartaceo ed elettronico e successivamente fornito alla D.L. a fine lavori. Sarà onere dell'installatore elettrico redigere lo schema elettrico necessario per la realizzazione del quadro, avendo cura di recuperare le apparecchiature e i relativi schemi elettrici forniti dall'installatore idraulico.</p>	cad	1,00	9.271,61	9.271,61
7	NV.IE.QE.07	<p>QUADRO ELETTRICO A PARETE IN PVC QE-07 (Quadro centrale idrica [blocco B-C]) QUADRO ELETTRICO A PARETE IN PVC QE-07 (Quadro centrale idrica [blocco B-C]) Fornitura, posa in opera e allacciamento di quadro elettrico in PVC. Quadro in materiale termoplastico autoestinguente, doppio isolamento, completo di porta con cerniere elastiche, profilati a norma DIN per il montaggio di apparecchi modulari (17,5 mm per modulo). Comprensivo di tutte le apparecchiature indicate negli schemi elettrici allegati, contenente montante ed elettricamente connesse le apparecchiature, compresi gli accessori e minuterie necessari per conseguire una buona finitura a regola d'arte e buon funzionamento, ed allacciate tutte le linee in arrivo e in partenza dal quadro stesso. Comprensivo di eventuali opere da fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa. Lo schema costruttivo dovrà essere prodotto dalla ditta installatrice in formato cartaceo ed elettronico e successivamente fornito alla D.L. a fine lavori. Sarà onere dell'installatore elettrico redigere lo schema elettrico necessario per la realizzazione del quadro, avendo cura di recuperare le apparecchiature e i relativi schemi elettrici forniti dall'installatore idraulico.</p>	cad	1,00	1.935,62	1.935,62
8	NV.IE.QE.08	<p>QUADRO ELETTRICO A PARETE IN PVC QE-08 (Quadro servizi comuni) QUADRO ELETTRICO A PARETE IN PVC QE-08 (Quadro servizi comuni) Fornitura, posa in opera e allacciamento di quadro elettrico in PVC. Quadro in materiale termoplastico autoestinguente, doppio isolamento, completo di porta con cerniere elastiche, profilati a norma DIN per il montaggio di apparecchi modulari (17,5 mm per modulo). Comprensivo di tutte le apparecchiature indicate negli schemi elettrici allegati, contenente montante ed elettricamente connesse le apparecchiature, compresi gli accessori e minuterie necessari per conseguire una buona finitura a regola d'arte e buon funzionamento, ed allacciate tutte le linee in arrivo e in</p>				

		partenza dal quadro stesso. Comprensivo di eventuali opere da fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa. Lo schema costruttivo dovrà essere prodotto dalla ditta installatrice in formato cartaceo ed elettronico e successivamente fornito alla D.L. a fine lavori. Sarà onere dell'installatore elettrico redigere lo schema elettrico necessario per la realizzazione del quadro, avendo cura di recuperare le apparecchiature e i relativi schemi elettrici forniti dall'installatore idraulico.	cad	1,00	1.981,74	1.981,74
9	NV.IE.QE.09	QUADRO ELETTRICO A PARETE IN PVC QE-09 (Quadro di parallelo impianto fotovoltaico) QUADRO ELETTRICO A PARETE IN PVC QE-09 (Quadro di parallelo impianto fotovoltaico) Fornitura, posa in opera e allacciamento di quadro elettrico in PVC. Quadro in materiale termoplastico autoestinguente, doppio isolamento, completo di porta con cerniere elastiche, profilati a norma DIN per il montaggio di apparecchi modulari (17,5 mm per modulo). Comprensivo di tutte le apparecchiature indicate negli schemi elettrici allegati, contenente montante ed elettricamente connesse le apparecchiature, compresi gli accessori e minuterie necessari per conseguire una buona finitura a regola d'arte e buon funzionamento, ed allacciate tutte le linee in arrivo e in partenza dal quadro stesso. Comprensivo di eventuali opere da fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa. Lo schema costruttivo dovrà essere prodotto dalla ditta installatrice in formato cartaceo ed elettronico e successivamente fornito alla D.L. a fine lavori. Sarà onere dell'installatore elettrico redigere lo schema elettrico necessario per la realizzazione del quadro, avendo cura di recuperare le apparecchiature e i relativi schemi elettrici forniti dall'installatore idraulico.	cad	1,00	516,54	516,54
10	NV.IE.QE.10	QUADRO ELETTRICO A PARETE IN PVC QE-10 (Quadro di sezionamento fotovoltaico [blocco A]) QUADRO ELETTRICO A PARETE IN PVC QE-10 (Quadro di sezionamento fotovoltaico [blocco A]) Fornitura, posa in opera e allacciamento di quadro elettrico in PVC. Quadro in materiale termoplastico autoestinguente, doppio isolamento, completo di porta con cerniere elastiche, profilati a norma DIN per il montaggio di apparecchi modulari (17,5 mm per modulo). Comprensivo di tutte le apparecchiature indicate negli schemi elettrici allegati, contenente montante ed elettricamente connesse le apparecchiature, compresi gli accessori e minuterie necessari per conseguire una buona finitura a regola d'arte e buon funzionamento, ed allacciate tutte le linee in arrivo e in partenza dal quadro stesso. Comprensivo di eventuali opere da fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa. Lo schema costruttivo dovrà essere prodotto dalla ditta installatrice in formato cartaceo ed elettronico e successivamente fornito alla D.L. a fine lavori.				

		Sarà onere dell'installatore elettrico redigere lo schema elettrico necessario per la realizzazione del quadro, avendo cura di recuperare le apparecchiature e i relativi schemi elettrici forniti dall'installatore idraulico.	cad	1,00	415,77	415,77
11	NV.IE.QE.11	QUADRO ELETTRICO A PARETE IN PVC QE-11 (Quadro di sezionamento fotovoltaico [blocco B]) QUADRO ELETTRICO A PARETE IN PVC QE-11 (Quadro di sezionamento fotovoltaico [blocco B]) Fornitura, posa in opera e allacciamento di quadro elettrico in PVC. Quadro in materiale termoplastico autoestinguento, doppio isolamento, completo di porta con cerniere elastiche, profilati a norma DIN per il montaggio di apparecchi modulari (17,5 mm per modulo). Comprensivo di tutte le apparecchiature indicate negli schemi elettrici allegati, contenente montante ed elettricamente connesse le apparecchiature, compresi gli accessori e minuterie necessari per conseguire una buona finitura a regola d'arte e buon funzionamento, ed allacciate tutte le linee in arrivo e in partenza dal quadro stesso. Comprensivo di eventuali opere da fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa. Lo schema costruttivo dovrà essere prodotto dalla ditta installatrice in formato cartaceo ed elettronico e successivamente fornito alla D.L. a fine lavori. Sarà onere dell'installatore elettrico redigere lo schema elettrico necessario per la realizzazione del quadro, avendo cura di recuperare le apparecchiature e i relativi schemi elettrici forniti dall'installatore idraulico.	cad	1,00	423,30	423,30
12	NV.IE.QE.12	QUADRO ELETTRICO A PARETE IN PVC QE-101 (Avanquadro appartamento) QUADRO ELETTRICO A PARETE IN PVC QE-101 (Avanquadro appartamento) Fornitura, posa in opera e allacciamento di quadro elettrico in PVC. Quadro in materiale termoplastico autoestinguento, doppio isolamento, completo di porta con cerniere elastiche, profilati a norma DIN per il montaggio di apparecchi modulari (17,5 mm per modulo). Comprensivo di tutte le apparecchiature indicate negli schemi elettrici allegati, contenente montante ed elettricamente connesse le apparecchiature, compresi gli accessori e minuterie necessari per conseguire una buona finitura a regola d'arte e buon funzionamento, ed allacciate tutte le linee in arrivo e in partenza dal quadro stesso. Comprensivo di eventuali opere da fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa. Lo schema costruttivo dovrà essere prodotto dalla ditta installatrice in formato cartaceo ed elettronico e successivamente fornito alla D.L. a fine lavori. Sarà onere dell'installatore elettrico redigere lo schema elettrico necessario per la realizzazione del quadro, avendo cura di recuperare le apparecchiature e i relativi schemi elettrici forniti dall'installatore idraulico.				

			cad	37,00	312,52	11.563,24
13	NV.IE.QE.13	QUADRO ELETTRICO DA INCASSO IN PVC QE-138 (Quadro interno appartamento) QUADRO ELETTRICO DA INCASSO IN PVC QE-138 (Quadro interno appartamento) Fornitura, posa in opera e allacciamento di quadro elettrico tipo Bticino Flatwall h 1,50m, con finitura porta a discrezione della D.L. Contenente montante ed elettricamente connesse le apparecchiature indicate nello schema elettrico allegato, compresi gli accessori e minuterie necessari per conseguire una buona finitura a regola d'arte e buon funzionamento, ed allacciate tutte le linee in arrivo e in partenza dal quadro stesso. Comprensivo di spazio (QDSA), conforme alla guida CEI 306-2, completo di: - telaio estraibile premontato con 3 piastre portacomponenti forate, predisposto per alloggiare fino a 18 prese keystone jack (6 prese dati RJ45 cat.6 incluse); - 6 staffe di supporto indipendenti con relative viti di fissaggio; - 6 cordoni di permutazione RJ45-RJ45 cat.6 - 0,6m; - 1 ripartitore telefonico con 5 prese RJ11 e 5 cordoni telefonici; - 1 presa multipla dotata di 4 prese 2P+T 16A bivalenti std. Italiano/tedesco. Comprensivo di eventuali opere da fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa. Lo schema costruttivo dovrà essere prodotto dalla ditta installatrice in formato cartaceo ed elettronico e successivamente fornito alla D.L. a fine lavori.	cad	37,00	2.538,04	93.907,48
14	NV.IE.QE.14	SISTEMA PER LA GESTIONE ED IL MONITORAGGIO DI BOBINE A LANCIO DI CORRENTE SISTEMA PER LA GESTIONE ED IL MONITORAGGIO DI BOBINE A LANCIO DI CORRENTE Fornitura, posa in opera e allacciamento di sistema di gestione ed il monitoraggio di bobine a lancio di corrente composto principalmente di: - attivatore stabilizzato; - interfaccia condominiale 10+1; I dispositivi costituenti il sistema e le rispettive quantità sopra elencati sono indicativi. L'installatore elettrico dovrà concordare con la D.L. marca e modello dell'impianto prima della posa in opera. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.	cad	1,00	898,29	898,29
15	NV. PULSANTE DI SGANCIO (1E.03.060.00	PULSANTE DI SGANCIO Pulsante per comando ed arresto di emergenza, agente su bobina di sgancio a minima o su bobina				

		di sgancio a lancio di corrente con spia di segnalazione per verifica del controllo integrità del circuito, installato in quadro di emergenza stagno IP55 con frontale in vetro completo di martelletto frangi vetro. Completo di diciture nelle principali lingue Completo di contatti per il comando di eventuali attuatori. Colore rosso. Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	1,00	140,62	140,62
		Totale QUADRI ELETTRICI				156.089,39
		Distribuzione elettrica (Cat 2)				
		Cavidotti e canalizzazioni (SbCat 12)				
16	06.A10.B04	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi.				
	010	F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.50	m	120,00	3,64	436,80
17	06.A10.B04	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla				
	015	F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.63	m	680,00	4,36	2.964,80
18	06.A10.B04	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla				
	030	F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.110	m	200,00	6,57	1.314,00
19	06.A10.B04	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla				
	045	F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.160	m	170,00	10,16	1.727,20

20	06.A10.B01	F.O. Fornitura in opera, a vista o in traccia predisposta, di tubazione in PVC flessibile, serie pesante, autoesinguente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>750N, resistenza all'urto =>2J, normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-55, CEI 23-56), IEC EN 61386, completa di raccordi tubo-tubo, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. (Nel caso di posa del tubo in traccia predisposta, il fissaggio del tubo con malta e compensata dagli accessori per la posa a vista).				
	010	F.O. di tubo PVC flessibile corrugato D. 20 mm	m	650,00	1,38	897,00
21	06.A10.B01	F.O. Fornitura in opera, a vista o in traccia predisposta, di tubazione in PVC flessibile, serie pesante,				
	015	F.O. di tubo PVC flessibile corrugato D. 25 mm	m	5700,00	1,54	8.778,00
22	06.A10.B01	F.O. Fornitura in opera, a vista o in traccia predisposta, di tubazione in PVC flessibile, serie pesante,				
	020	F.O. di tubo PVC flessibile corrugato D. 32 mm	m	1500,00	2,10	3.150,00
23	06.A10.B01	F.O. Fornitura in opera, a vista o in traccia predisposta, di tubazione in PVC flessibile, serie pesante,				
	025	F.O. di tubo PVC flessibile corrugato D. 40 mm	m	1800,00	2,34	4.212,00
24	06.A10.A01	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesinguente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resistenza all'urto =>2J, curvabili a freddo fino a D. 25 mm. Normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-54), IEC EN 61386, con grado di protezione IP 44 / IP 55, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione.				

	010	F.O. di tubo PVC rigido D. 20 mm	m	150,00	2,55	382,50
25	06.A10.A01	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla				
	015	F.O. di tubo PVC rigido D. 25 mm	m	400,00	3,03	1.212,00
26	06.A10.A01	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla				
	020	F.O. di tubo PVC rigido D. 32 mm	m	250,00	3,82	955,00
27	06.A10.A01	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla				
	025	F.O. di tubo PVC rigido D. 40 mm	m	100,00	4,65	465,00
28	NV. (1E.02.030.00	PASSERELLA PORTACAVI IN LAMIERA ZINCATA ASOLATA - 100x80				
	30.a	PASSERELLA PORTACAVI IN LAMIERA ZINCATA ASOLATA - 100x80 Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 80mm) Grado di protezione IP2X, con coperchio - 100 mm Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	100,00	14,07	1.407,00
29	NV. (1E.02.030.00	PASSERELLA PORTACAVI IN LAMIERA ZINCATA ASOLATA - 200x80				
	30.c	PASSERELLA PORTACAVI IN LAMIERA ZINCATA ASOLATA - 200x80 Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 80mm) Grado di protezione IP2X, con coperchio - 200 mm Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	230,00	24,02	5.524,60

30	NV. (1E.02.030.00) 30.e	PASSERELLA PORTACAVI IN LAMIERA ZINCATA ASOLATA - 300x80 PASSERELLA PORTACAVI IN LAMIERA ZINCATA ASOLATA - 300x80 Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 80mm) Grado di protezione IP2X, con coperchio - 300 mm Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	100,00	24,02	2.402,00
31	NV. (1E.02.030.00) 30.f	PASSERELLA PORTACAVI IN LAMIERA ZINCATA ASOLATA - 400x80 PASSERELLA PORTACAVI IN LAMIERA ZINCATA ASOLATA - 400x80 Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 80mm) Grado di protezione IP2X, con coperchio - 400 mm Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	50,00	30,00	1.500,00
32	NV.IE.DS.97	SUPPORTO CANALI IMPIANTO ELETTRICO CON SISTEMA DI STAFFAGGIO SISMORESISTENTE SUPPORTO CANALI IMPIANTO ELETTRICO CON SISTEMA DI STAFFAGGIO SISMORESISTENTE Fornitura e posa in opera di supporti antisismici per canali/passerele impianti elettrici. Lo staffaggio sarà costituito da sistemi modulari per applicazioni medio-pesanti. I binari utilizzati dovranno essere in acciaio S250 GD secondo EN 10326, con sezione a C nervata con bordi seghettati per favorire l'ingranamento con i bulloni di montaggio e protetti attraverso zincatura sendzimir di spessore 20 micron. Tutti gli elementi di collegamento necessari dovranno essere in acciaio S235 JR secondo la EN 10025, realizzati con lamiera di spessore 4 mm con zincatura sendzimir di spessore 13 micron o zincatura elettrolitica. La tubazione dovrà essere supportata da idonei collari in acciaio zincato S235 JR secondo DIN EN 10025 o in acciaio zincato DD11 secondo DIN EN 10111, che saranno vincolati ai binari tramite dadi a martello zincati e filettati internamente, idonei all'inserimento di barre filettate su profili per sistemi di installazione. Nel caso di fissaggio su calcestruzzo pieno l'ancoraggio dovrà essere certificato ETA C2.	cad	15,00	126,07	1.891,05
33	NV. (1E.02.030.00)	SETTO SEPARATORE - ALTEZZA 80 SETTO SEPARATORE - ALTEZZA 80 Parete di separazione in				

	50.c	lamiera zincata per passerelle o canali, nelle seguenti altezze: - 80 mm Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	100,00	6,57	657,00
34	NV. SACCHETTI INTUMESCENTI (1C.09.040.00) SACCHETTI INTUMESCENTI 30.c	Setto tagliafuoco a parete o a soffitto (REI 120 - 180) realizzato con sacchetti termoespandenti, a chiusura vani passaggio cavi elettrici e tubi. Compresi i sacchetti a base di miscela intumescente, granulato di grafite ed additivi inerti con involucro interno in polietilene ed esterno in tessuto di vetro incombustibile; la loro posa a giunti sfalsati e con sovrapposizione di 2-3 cm. Misurazione: al netto delle superfici di tubi e cavi. Per i seguenti spessori di setto: - 20 cm, con elementi da 170x200x35 Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	mq	0,50	1.302,30	651,15
		Totale DISTRIBUZIONE ELETTRICA - CAVIDOTTI E CANALIZZAZIONI				40.527,10
		Scatole di derivazione (SbCat 13)				
35	06.A12.A01	F.O. Fornitura in opera di cassette di derivazione da incasso completa di coperchio, separatori e accessori, compreso le opere edili di scasso e ripristino della mutatura con malta cementizia.				
	025	F.O. di cassetta da incasso 160x130x70	cad	170,00	10,30	1.751,00
36	06.A12.A01	F.O. Fornitura in opera di cassette di derivazione da incasso completa di coperchio, separatori e accessori, compreso				
	045	F.O. di cassetta da incasso 480x160x70	cad	45,00	23,81	1.071,45
37	06.A12.A01	F.O. Fornitura in opera di cassette di derivazione da incasso completa di coperchio, separatori e accessori, compreso				
	055	F.O. di cassetta da incasso 516x294x80				

			cad	15,00	51,16	767,40
38	06.A12.B01	F.O. Fornitura in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera.				
	015	F.O. di cassetta da parete 100x100x50	cad	80,00	6,50	520,00
39	06.A12.B01	F.O. Fornitura in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP				
	030	F.O. di cassetta da parete 240x190x90	cad	40,00	14,99	599,60
40	06.A12.D03	F.O. Fornitura in opera di scatola portafrutti modulari in materiale termoplastico da incasso per l'installazione di apparecchiatura modulare componibile, compreso il supporto portafrutti, la malta cementizia, lo scasso ed il ripristino della muratura.				
	005	F.O. di scat.portafrutti da incasso fino a 3 moduli o tonde	cad	1672,00	6,70	11.202,40
41	06.A13.C01	F.O. Fornitura in opera di supporti in materiale isolante per l'installazione di apparecchiature modulari componibili nelle scatole portafrutti da incasso. Compreso l'eventuale sostituzione dei supporti esistenti.				
	005	F.O. di supporti fino a 3 moduli	cad	1672,00	1,00	1.672,00
42	06.A13.C02	F.O. Fornitura in opera di placche di copertura in materiale plastico con finitura in tecnopolimero o alluminio anotizzato, installate a vite o ad incastro. Compreso l'eventuale sostituzione delle placche esistenti.				
	005	F.O. di placche finitura in tecnopolimero fino a 3 moduli				

			cad	1672,00	1,92	3.210,24
43	06.A13.C04	F.O. Fornitura in opera di placche di copertura autoportanti, in materiale plastico con grado di protezione IP55 installate a vite sulle scatole da incasso. Compreso l'eventuale sostituzione delle placche esistenti.				
	005	F.O. di placche stagne fino a 3 moduli	cad	143,00	4,51	644,93
44	06.A12.D02	F.O. Fornitura in opera di scatola portafrutti modulari da parete in materiale termoplastico per l'installazione di apparecchiatura modulare componibile, con grado di protezione IP55, compreso l'esecuzione dei fori, i raccordi ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera.				
	005	F.O. di scat.portafrutti da parete IP55 da 1 o 2 moduli	cad	145,00	6,54	948,30
45	NV. POZZETTO SENZA FONDO 40x40 cm (1C.12.610.00) POZZETTO SENZA FONDO 40x40 cm 20.b Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 40x40 cm, h = 45 cm (esterno 47x47 cm) - peso kg. 72		cad	12,00	13,70	164,40
46	NV. POZZETTO SENZA FONDO 60x60 cm (1C.12.610.00) POZZETTO SENZA FONDO 60x60 cm 20.f Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 60x60 cm, h = 30 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 80		cad	21,00	21,85	458,85
47	NV. CHIUSINI GHISA PER POZZETTO 40x40 cm (1U.04.170.00) CHIUSINI GHISA PER POZZETTO 40x40 cm Fornitura e posa					

	40.c	in opera di chiusini quadrati in ghisa lamellare perlitica, da parcheggio e bordo strada, classe C 250, certificati a norma UNI EN 124, con marchio qualità UNI, coperchio con sistema anti-ristagno acqua. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi: - luce 400 x 400 mm, altezza 70 mm, peso 39 kg	cad	6,00	82,59	495,54
48	NV. CHIUSINI GHISA PER POZZETTO 60x60 cm (1U.04.170.00 20.b	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati in ghisa lamellare perlitica, da carreggiata con traffico intenso, classe D 400, certificati a norma UNI EN 124, con marchio qualità UNI, coperchio con sistema anti-ristagno acqua. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi: - luce 600 x 600 mm, altezza 75 mm, peso 80 kg	cad	7,00	222,16	1.555,12
	Totale SCATOLE DI DERIVAZIONE					25.061,23
	Cavi elettrici (SbCat 14)					
49	06.A01.E01	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari).				
	030	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 1 x 16	m	120,00	3,68	441,60
50	06.A01.E01	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i				
	035	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 1 x 25	m	150,00	4,99	748,50

51	06.A01.E01	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i				
	040	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 1 x 35	m	270,00	6,59	1.779,30
52	06.A01.E02	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari).				
	020	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 2 x 6	m	50,00	3,45	172,50
53	06.A01.E02	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti,				
	025	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 2 x 10	m	450,00	5,09	2.290,50
54	06.A01.E02	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti,				
	030	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 2 x 16	m	1300,00	7,08	9.204,00
55	06.A01.E03	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari).				
	005	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 1,5	m	1300,00	2,00	2.600,00
56	06.A01.E03	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti,				

	010	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 2,5	m	1100,00	2,55	2.805,00
57	06.A01.E03	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti,				
	015	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 4	m	320,00	3,42	1.094,40
58	06.A01.E03	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti,				
	020	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 6	m	100,00	4,39	439,00
59	NV. CAVO FG160R16 0,6/1 kV - 5 x 1,5 mm² (1E.02.040.00) 65.a	CAVO FG160R16 0,6/1 kV - 5 x 1,5 mm² Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x1,5 mm² Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	40,00	2,85	114,00
60	NV. CAVO FG160R16 0,6/1 kV - 5 x 2,5 mm² (1E.02.040.00) 65.b	CAVO FG160R16 0,6/1 kV - 5 x 2,5 mm² Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x2,5 mm² Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	70,00	3,41	238,70
61	NV. CAVO FG160R16 0,6/1 kV - 5 x 4 mm² (1E.02.040.00) 65.c	CAVO FG160R16 0,6/1 kV - 5 x 4 mm² Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea				

		Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x4 mm ² Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	130,00	4,53	588,90
62	NV. CAVO FG160R16 0,6/1 kV - 5 x 6 mm² (1E.02.040.00 65.d)	CAVO FG160R16 0,6/1 kV - 5 x 6 mm ² Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x6 mm ² Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	200,00	5,89	1.178,00
63	NV. CAVO FG160R16 0,6/1 kV - 5 x 10 mm² (1E.02.040.00 65.e)	CAVO FG160R16 0,6/1 kV - 5 x 10 mm ² Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x10 mm ² Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	200,00	8,60	1.720,00
64	NV. CAVO FG160R16 0,6/1 kV - 5 x 16 mm² (1E.02.040.00 65.f)	CAVO FG160R16 0,6/1 kV - 5 x 16 mm ² Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x16 mm ² Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	100,00	12,28	1.228,00
65	NV. CAVO FS17 450/750 V - 6 mm² (1E.02.040.00 15.e)	CAVO FS17 450/750 V - 6 mm ² Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, sezione nominale: - 6 mm ²				

		Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	160,00	1,31	209,60
66	NV. CAVO FS17 450/750 V - 4 mm² (1E.02.040.00 15.d)	CAVO FS17 450/750 V - 4 mm ² Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, sezione nominale: - 4 mm ²				
		Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	450,00	1,14	513,00
67	NV. CAVO FS17 450/750 V - 2,5 mm (1E.02.040.00 15.c)	CAVO FS17 450/750 V - 2,5 mm Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, sezione nominale: - 2,5 mm ²				
		Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	10400,00	1,02	10.608,00
68	NV. CAVO FS17 450/750 V - 1,5 mm² (1E.02.040.00 15.b)	CAVO FS17 450/750 V - 1,5 mm ² Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, sezione nominale: - 1,5 mm ²				
		Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	13000,00	0,95	12.350,00
69	06.A01.L02 F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. 005 F.O. di cavo tipo FTG100M1 06/1 kV 2 x 1,5		m	200,00	2,86	572,00

		Totale CAVI ELETTRICI				50.895,00
		Allacciamenti elettrici (Cat 3)				
70	NV. PUNTO LUCE (B.62.75.0110) PUNTO LUCE .005 Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm ² ; conduttori del tipo FS17, sezione 1.5+2.5 mm ² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. singolo Voce desunta dal "prezzario della provincia autonoma di Trento - edizione 2018"	cad	685,00	36,96	25.317,60	
71	NV. PUNTO LUCE ESTERNO (B.62.75.0110) PUNTO LUCE ESTERNO .010 Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm ² ; conduttori del tipo FG16OR16, sezione 1.5+2.5 mm ² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. singolo faro su edificio, per luce esterna Voce desunta dal "prezzario della provincia autonoma di Trento - edizione 2018"	cad	30,00	68,04	2.041,20	
72	NV. PUNTO LUCE A VISTA - IP55 (B.62.75.0110) PUNTO LUCE A VISTA - IP55 .015 Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante,corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm ² ; conduttori del tipo F16OR16, sezione 1.5+2.5 mm ² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni					

		onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. singolo, a vista, IP55 Voce desunta dal "prezzario della provincia autonoma di Trento - edizione 2018"	cad	165,00	69,12	11.404,80
73	06.A13.A01	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i collegamenti elettrici. 005 F.O. di interruttore 1P 16A	cad	190,00	3,36	638,40
74	06.A13.A01	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i 010 F.O. di interruttore 1P 16A luminoso	cad	18,00	4,31	77,58
75	06.A13.A01	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i 015 F.O. di interruttore 2P 16A	cad	111,00	6,59	731,49
76	06.A13.A01	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i 035 F.O. di deviatore 1P 16A	cad	270,00	3,95	1.066,50
77	06.A13.A01	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i 045 F.O. di invertitore 1P 16A	cad	49,00	7,14	349,86

78	06.A13.A01	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i				
	055	F.O. di pulsante 1P 10A	cad	92,00	3,63	333,96
79	06.A13.A01	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i				
	060	F.O. di pulsante 1P 10A luminoso	cad	123,00	4,67	574,41
80	06.A13.A01	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i				
	075	F.O. di targa portanome a pulsante	cad	37,00	8,02	296,74
81	06.A13.A01	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i				
	080	F.O. di copriforo	cad	3100,00	0,66	2.046,00
82	06.A13.A01	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i				
	085	F.O. di relè passo passo 1P 10A	cad	50,00	12,71	635,50
83	06.A13.A02	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di prese elettriche componibili, compresi i collegamenti elettrici.				
	010	F.O. di presa italiano 2P+T 10/16A	cad	453,00	4,25	1.925,25

84	06.A13.A02	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di prese elettriche componibili, compresi i collegamenti				
	015	F.O. di presa tedesco-italiano 2P+T 10/16A	cad	374,00	6,53	2.442,22
85	06.A13.A08	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di segnalazione ottica acustica, compresi i collegamenti elettrici.				
	005	F.O. di suonerie e ronzatori	cad	37,00	11,31	418,47
86	NV.IE.AE.02	ALLACCIAMENTO ELETTRICO DI CAPPASPIRAZIONE FUMI ALLACCIAMENTO ELETTRICO DI CAPPASPIRAZIONE FUMI Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm ² ; conduttori del tipo FS17, 450/750 V. Cca-s3,d1,a3 antifiamma a seconda dell'ambiente, sezione >=2.5 mm ² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. linea 2+Tx2.5 mm ²	cad	37,00	31,52	1.166,24
87	NV.IE.AE.14	ALLACCIAMENTO CUCINA AD INDUZIONE - MAX 4 kW ALLACCIAMENTO CUCINA AD INDUZIONE - MAX 4 kW Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione NV.IE.AE.14 con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm ² ; conduttori del tipo FS17, 450/750 V. Cca-s3,d1,a3 antifiamma a seconda dell'ambiente o FG16OR16 0,6/1 kV, a seconda del tipo di posa, sezione >=6 mm ² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al				

		punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. linea 2+Tx6 mm ²	cad	37,00	37,37	1.382,69
88	NV.IE.AE.04	ALLACCIAMENTO DI ELETTROSERRATURA PORTA ALLACCIAMENTO DI ELETTROSERRATURA PORTA Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm ² ; conduttori del tipo FG16R16 0,6/1 kV, antifiamma a seconda dell'ambiente, sezione >=2.5 mm ² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. linea 2+Tx2.5 mm ²	cad	3,00	36,62	109,86
89	NV.IE.AE.22	ALLACCIAMENTO ASCENSORE ALLACCIAMENTO ASCENSORE Fornitura, posa in opera e allacciamento di punto di alimentazione con forza motrice e linea telefonica, completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm ² ; conduttori del tipo FS17, 450/750 V. Cca-s3,d1,a3 antifiamma a seconda dell'ambiente o FG16OR16 0,6/1 kV, a seconda del tipo di posa, sezione >=6 mm ² e conduttore di protezione >=16 mm ² ; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al quadro elettrico dell'ascensore; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Comprensivo di fornitura e posa in opera di linea telefonica, dal quadro rack vano contatori blocco A al quadro ascensore, composta da dorsale in cavo Ethernet UTP in rame, presa elettrica CEE 5 poli, sezionatore 4P con scatola, ecc ecc. Il tutto fornito, allacciato e perfettamente funzionante a regola d'arte. N.B.: sarà onere dell'installatore elettrico, prima dell'installazione, verificare con il fornitore dell'ascensore e il tecnico ascensorista, tutte le caratteristiche e le apparecchiature da fornire, posare e allacciare per il perfetto funzionamento dell'ascensore.	cad	3,00	142,66	427,98

90	NV.IE.AE.12	<p>RILEVATORE DI PRESENZA PERSONE RILEVATORE DI PRESENZA PERSONE Fornitura e posa in opera di rilevatore di presenza ad infrarossi passivi, in grado di rilevare la presenza di un corpo caldo (in particolare il calore umano) che si muove nell'area da esso sorvegliata. E' possibile collegare direttamente al rilevatore uno o più corpi illuminanti che verranno attivati solamente al passaggio di una persona. Il montaggio può essere sia a parete che a soffitto. - Raggio d'azione: 12 m - Regolazione durata intervento: 10 - 720 sec. - Regolazione soglia crepuscolare: 0 - 1000 lux - Grado di protezione: IP44 - Certificazione: CE RoHS Comprensivo di quota parte tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo FS17, 450/750 V. Ccas3,d1,a3, sezione 1.5+2.5 mm² o FG16OR16 0,6/1 kV, a seconda del tipo di posa e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	8,00	70,48	563,84
91	NV. INTERRUPTORE CREPUSCOLARE (1E.03.080.01 20.b	<p>INTERRUPTORE CREPUSCOLARE Interruttore crepuscolare (con sonda esterna), adatto al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 1 contatto Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"</p>	cad	4,00	124,17	496,68
92	NV.IE.AE.23	<p>IMPIANTO SEMAFORICO IMPIANTO SEMAFORICO Fornitura e posa in opera di impianto semaforico, principalmente costituito da: - n°1 regolatore semaforico base a 4 uscite e 2 ingressi, con orologio per lampeggio notturno, con funzione di regolazione rampe di accesso a senso unico alternato, comprendente: * cassetta stagna IP65 in acciaio verniciato a forno o vetroresina dim.30x40x20cm * interruttore magnetotermico differenziale * morsettiera * scaricatore di sovratensione * orologio * accessori vari.; - n°4 lanterne semaforiche, complete di ottiche a led ad elevata luminosità composta da due moduli componibili Rosso /Verde Ø100 mm, parasoli ad innesto rapido su 4 punti, cablaggio elettrico. Costruita in policarbonato, colore verde, completa di marcatura CE e conforme alla norma EN12368. Braccetti tipo B/U inclusi.; - n°3 Radar a microonde 9.520 GHz per rilevazione veicoli con</p>				

		<p>gestione a chiamata su impianto semaforico KIT GARAGE, alimentazione 12 ± 24 Vac/dc, portata 1-10 metri.i. Le quantità e gli apparati elettrici costituenti il sistema semaforico sopra elencati e rappresentati nelle tavole allegate sono indicativi. L'installatore elettrico dovrà concordare con la D.L. marca e modello dell'impianto semaforico prima della posa in opera. Comprensivo di cavi elettrici, il tutto fornito, posato, allacciato, configurato e collaudato.</p>	cad	1,00	4.387,04	4.387,04
		Totale ALLACCIAMENTI ELETTRICI				58.834,31
		Allacciamenti meccanici (Cat 4)				
93	NV.IE.AM.02	<p>ALLACCIAMENTO SONDA (TEMPERTATURA/UMIDITA'/ESTERNA) ALLACCIAMENTO SONDA (TEMPERTATURA/UMIDITA'/ESTERNA) Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori bus proprietari dell'impianto di termoregolazione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	115,00	33,22	3.820,30
94	NV.IE.AM.03	<p>ALLACCIAMENTO ELETTROPOMPE DI CENTRALE ALLACCIAMENTO ELETTROPOMPE DI CENTRALE Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo FG16R16 0,6/1 kV, antifiamma a seconda dell'ambiente, sezione >=2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. linea 2+Tx2.5 mm² Comprensivo di allacciamento alla centralina per la termoregolazione per la gestione degli input output della pompa, eseguito con cavo di adeguate sezione e formazione secondo le specifiche del costruttore. Comprensivo di ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Comprensivo di eventuali opere da</p>				

		fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa.	cad	16,00	144,06	2.304,96
95	NV.IE.AM.18	ALLACCIAMENTO SISTEMA ELETTROPOMPE DI AGGOTTAMENTO ALLACCIAMENTO SISTEMA ELETTROPOMPE DI AGGOTTAMENTO Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm ² ; conduttori del tipo FG16R16 0,6/1 kV, antifiamma a seconda dell'ambiente, sezione >=2.5 mm ² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. linea 2+Tx2.5 mm ² Comprensivo di allacciamento del quadro elettrico di comando per la gestione degli input output della pompa, eseguito con cavo di adeguata sezione e formazione secondo le specifiche del costruttore. Comprensivo di ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Comprensivo di eventuali opere da fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa. Comprensivo di allacciamento a quadro elettrico Enerbox.	cad	2,00	98,00	196,00
96	NV.IE.AM.19	ALLACCIAMENTO GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE ALLACCIAMENTO GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm ² ; conduttori del tipo FG16R16 0,6/1 kV, antifiamma a seconda dell'ambiente, sezione >=2.5 mm ² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. linea 2+Tx2.5 mm ² Comprensivo di allacciamento del quadro elettrico di comando per la gestione degli input output della pompa, eseguito con cavo di adeguata sezione e formazione secondo le specifiche del costruttore. Comprensivo di ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Comprensivo di eventuali opere da fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa. Comprensivo di allacciamento a quadro elettrico Enerbox.	cad	4,00	117,73	470,92

97	NV.IE.AM.04	<p>ALLACCIAMENTO MODULO SATELLITE ALLACCIAMENTO MODULO SATELLITE Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo FG16R16 0,6/1 kV, sezione >=2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in polycarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. linea 3G2.5 mm² N.B.: E' fatto obbligo all'installatore elettrico verificare assieme all'installatore idraulico le caratteristiche di alimentazione e di controllo della elettrovalvola di zona all'interno del modulo satellite e le modalità di collegamento previste dal produttore tra contabilizzatore di calore e contaltri. E 'fatto altresì obbligo verificare l'esatta modalità di collegamento del contabilizzatore ad eventuale centralina concentrazione dati già esistente mediante meter-bus. N.B.: E' fatto obbligo all'installatore elettrico verificare assieme all'installatore idraulico le caratteristiche di alimentazione e di controllo della elettrovalvola di zona all'interno del modulo satellite e le modalità di collegamento previste dal produttore tra contabilizzatore di calore e contaltri. E 'fatto altresì obbligo verificare l'esatta modalità di collegamento del contabilizzatore ad eventuale centralina concentrazione dati già esistente mediante meter-bus.</p>	cad	37,00	115,14	4.260,18
98	NV.IE.AM.05	<p>ALLACCIAMENTO ELETTRICO DEUMIDIFICATORE ALLACCIAMENTO ELETTRICO DEUMIDIFICATORE Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo FS17, 450/750 V. Cca-s3,d1,a3 antifiamma a seconda dell'ambiente, sezione >=2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in polycarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. linea 2+Tx2.5 mm² Comprensivo di allacciamento alla centralina per la termoregolazione per la gestione degli input output della pompa, eseguito con cavo di adeguate sezione e formazione secondo le specifiche del costruttore. Comprensivo di ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	37,00	78,25	2.895,25

99	<p>NV.IE.AM.06</p>	<p>ALLACCIAMENTO ELETTRICO A COLLETTORE PANNELLI RADIANTI ALLACCIAMENTO ELETTRICO A COLLETTORE PANNELLI RADIANTI Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo FS17, 450/750 V. Cca-s3,d1,a3 antifiamma a seconda dell'ambiente, sezione >=2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. linea 2+Tx2.5 mm² Comprensivo di allacciamento alla centralina per la termoregolazione per la gestione degli input output della pompa, eseguito con cavo di adeguate sezione e formazione secondo le specifiche del costruttore. Comprensivo di ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. N.B.: E' fatto obbligo all'installatore elettrico verificare sulla base delle schede tecniche fornite e richieste all'installatore idraulico, tutti gli allacciamenti elettrici e di controllo necessari per garantire il corretto funzionamento della elettrovalvola di commutazione estate/inverno e delle testine elettrotermiche. In particolare dovrà verificare i cablaggi dell'impianto di controllo/comando della elettrovalvola e delle testine elettrotermiche. N.B.: E' fatto obbligo all'installatore elettrico verificare sulla base delle schede tecniche fornite e richieste all'installatore idraulico, tutti gli allacciamenti elettrici e di controllo necessari per garantire il corretto funzionamento della elettrovalvola di commutazione estate/inverno e delle testine elettrotermiche. In particolare dovrà verificare i cablaggi dell'impianto di controllo/comando della elettrovalvola e delle testine elettrotermiche.</p>	cad	37,00	83,64	3.094,68
100	<p>NV.IE.AM.07</p>	<p>ALLACCIAMENTO POMPA DI CALORE ESTERNA ALLACCIAMENTO POMPA DI CALORE ESTERNA Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo FG16R16 0,6/1 kV, sezione adeguata e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	2,00	144,06	288,12

101	NV.IE.AM.08	<p>ALLACCIAMENTO GENERATORE DI CALORE ALLACCIAMENTO GENERATORE DI CALORE Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo FG16R16 0,6/1 kV, sezione adeguata e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	2,00	33,25	66,50
102	NV.IE.AM.09	<p>ALLACCIAMENTO MODULO ACS ALLACCIAMENTO MODULO ACS Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo FG16R16 0,6/1 kV, sezione adeguata e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	2,00	60,71	121,42
103	NV.IE.AM.01	<p>ALLACCIAMENTO ESTRATTORE ARIA ALLACCIAMENTO ESTRATTORE ARIA Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo FS17, 450/750 V. Cca-s3,d1,a3, sezione >=2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. linea 2+Tx2.5 mm²</p>				

			cad	4,00	37,37	149,48
104	NV.IE.AM.20	ALLACCIAMENTO SISTEMA HRV-C VENTILAZIONE A RECUPERO CALORE ALLACCIAMENTO SISTEMA HRV-C VENTILAZIONE A RECUPERO CALORE Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo FG16R16 0,6/1 kV, sezione adeguata e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione.Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Comprensivo di posa in opera e allacciamento pannello di controllo remoto.	cad	1,00	85,12	85,12
105	NV.IE.AM.21	ALLACCIAMENTO SISTEMA VMC VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA ALLACCIAMENTO SISTEMA VMC VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo FG16R16 0,6/1 kV, sezione adeguata e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione.Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Comprensivo di posa in opera e allacciamento pannello di controllo remoto.	cad	2,00	109,97	219,94
106	NV.IE.AM.17	ALLACCIAMENTO VENTILCONVETTORE ALLACCIAMENTO VENTILCONVETTORE Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo FS17, 450/750 V. Cca-s3,d1,a3 antifiamma a seconda				

		dell'ambiente o FG16OR16 0,6/1 kV, a seconda del tipo di posa, sezione ≥ 6 mm ² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. linea 2+Tx6 mm ²	cad	8,00	37,37	298,96
107	NV.IE.AM.14	ALLACCIAMENTI SISTEMA DI TERMOREGOLAZIONE CENTRALE TERMOFRIGORIFERA E IDRICA ALLACCIAMENTI SISTEMA DI TERMOREGOLAZIONE CENTRALE TERMOFRIGORIFERA E IDRICA Fornitura e posa in opera di allacciamenti elettrici di tutti i dispositivi elettrici per la termoregolazione e vasche recupero acque meteoriche, posti in campo (per esempio sonde, elettrovalvole, centraline, PLC, contatti bordo pompa, contatti bordo generatore di calore, digital input e output, analogic input e output, ecc), pressostati, sistemi di sicurezza, ecc. Tutti gli allacciamenti dovranno esser eseguiti mediante cavo di adeguata sezione e formazione come da specifiche del costruttore, rispettando il grado di protezione imposto dalle normative di riferimento per l'ambiente in oggetto. Comprensivo di tubazione rigida o guaina e scatole in materiale termoplastiche, come da schemi allegati e ogni onere e accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	2,00	3.874,32	7.748,64
108	NV.IE.AM.16	ALLACCIAMENTO PANNELLI OTTICI ACUSTICI ALLARME (POMPE/LIVELLI/ecc) ALLACCIAMENTO PANNELLI OTTICI ACUSTICI ALLARME (POMPE/LIVELLI/ecc) Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø ≥ 20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione $\geq (15 \times 17)$ mm ² ; conduttori del tipo FG16OR16 0,6/1 kV, antifiamma a seconda dell'ambiente, sezione ≥ 2.5 mm ² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. linea 2+Tx2.5 mm ² .	cad	5,00	78,25	391,25

109	NV.IE.DS.03	CAVO BUS (METER BUS - CONTABILIZZAZIONE) CAVO BUS (METER BUS - CONTABILIZZAZIONE) Fornitura in opera di cavo bus TRR 1+T a 2 fili twistato non schermato, completo di conduttore di terra - Conduttore: filo di rame stagnato (Cu-Sn) con diametro 0,6 mm - Isolante: PVC con spessore minimo pari a 0.15 mm - Resistenza massima del conduttore in dc 20 °C: 67,9 ohm/km - Resistenza di isolamento minima: 500 Mohm/km - Capacità mutua massima a 800 Hz: 120 nF/km Comprensivo e compensato di ogni onere ed accessorio necessario per la corretta posa.	m	200,00	1,23	246,00
110	NV.IE.DS.05	CAVO BUS (COLLEGAMENTO SONDE AMBIENTE) - 2x2x0,22 mmq CAVO BUS (COLLEGAMENTO SONDE AMBIENTE) - 2x2x0,22 mmq Fornitura in opera di cavo di tipo bus per applicazioni con segnali CAN bus, Modbus, Modulink, RS422, RS485, SUCOnet, VariNet, ecc, con le seguenti caratteristiche: - Costruzione del filo: filo cordato - Genere di filo: Cu - Numero di poli: 4 - Quantità coppie: 2 - Sezione della vena: 0.22mm2 - Struttura dello schermo: treccia di fili in rame - Materiale d'isolamento esterno: PVC - Temperatura di lavoro: -40...80°C - Resistente a umidità - Proprietà dei conduttori autoestinguente - Dimensioni esterne del cavoØ7.1mm - Tensione nominale250V Comprensivo e compensato di ogni onere ed accessorio necessario per la corretta posa.	m	1200,00	2,51	3.012,00
111	06.A01.F05	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo multipolare schermato compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.				
	005	F.O. di cavo tipo FG70H1R 0,6/1 kV 7 x 1,5	m	200,00	6,05	1.210,00
112	06.A01.F05	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo multipolare schermato compresi i collegamenti				
	015	F.O. di cavo tipo FG70H1R 0,6/1 kV 10 x 1,5	m	150,00	8,08	1.212,00

		Totale ALLACCIAMENTI MECCANICI				32.091,72
		Apparecchi illuminanti (Cat 6)				
113	NV.IE.IL.02.a	<p>CORPO ILLUMINANTE DI EMERGENZA - EM1 (Esterna a soffitto/parete) CORPO ILLUMINANTE DI EMERGENZA - EM1 (Esterna a soffitto/parete) Fornitura, posa in opera e allacciamento di corpo illuminante LED. Apparecchio autonomo per illuminazione di sicurezza IP65 con autodiagnosi per Test automatici funzionali e di autonomia a cadenza periodica. Apparecchio autonomo non permanente per illuminazione di sicurezza IP65 con autodiagnosi , costruito in conformità alla norma CEI EN 60598-2-22. Corpo in materiale Termoplastico , con ingressi per cavi e tubi in elastomero per la tenuta del grado IP senza ulteriori accessori.Test automatici a cadenza periodica: funzionale ogni (7gg), di autonomia ogni 84gg. Segnalazione di stato tramite Led multicolore. Collegamento mediante linea bus a telecomando TBS, opzionale per comando test di funzionale e invio richiesta feedback cumulativo dello stato degli apparecchi. Possibilità di attivare il test funzionale immediato a distanza con puntatore laser. Cornice di chiusura estetica del corpo lampada in dotazione. Caratteristiche tecniche - Alimentazione 230V, 50/60Hz. - Flusso luminoso in emergenza 300 lm, potenza equivalente 11-18W - Assorbimento in ricarica3,3VA - Assorbimento in mantenimento 0,7 W - Autonomia1 h - BatteriaN-Cd - 4,8V 1,6Ah Caratteristiche di costruzione Apparecchio costruito ,in materiale Termoplastico autoestinguente 94-V-2 (UL 94) , grado di protezione IP65 IK07 , doppio isolamento , temperatura di funzionamento 0° +40°C. Predisposto per installazione a parete, soffitto, c/soffitto, sospensione, barra elettrificata. Possibilità di trasformare l'apparecchio da illuminazione di emergenza in apparecchio di segnalazione (ISO 7010) grazie agli accessori Kit Signal e Kit Vetrosignal. Ingresso cavi/tubi fino a 20mm tramite membrana elastica in SEBS in grado di garantire la tenuta IP senza accessori aggiuntivi. Morsettiera "senza viti" removibile predisposta per cavi da 1mm² a 2,5mm² sia rigidi che flessibili. Accumulatori ermetici ricaricabili Ni-Cd ad alta temperatura con morsetti ad innesto per sostituzione rapida. Dimensioni (mm): 301x127x45,5 Norme di costruzione Apparecchio costruito in conformità alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22, EN 62034 e certificato ENEC. Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la posa, come staffe, aconoraggi per sostensione o plafone, ecc, necessari per la corretta posa e il corretto funzionamento. Il tutto deve essere fornito posato e allacciato a regola d'arte e perfettamente funzionante.</p>	cad	41,00	120,16	4.926,56
114	NV.IE.IL.03	CORPO ILLUMINANTE DI EMERGENZA - EM2 (Esterna con pittogramma)				

		<p>CORPO ILLUMINANTE DI EMERGENZA - EM2 (Esterna con pittogramma) Fornitura, posa in opera e allacciamento di corpo illuminante LED. Apparecchio autonomo non permanente per la segnalazione di di sicurezza IP40 con autodiagnosi , costruito in conformità alla norma CEI EN 60598-2-22. Corpo in materiale Termoplastico. Schermo conforme alle norme UNI EN 1838 e ISO 7010; distanza di visibilità 26 metri. Test automatici a cadenza periodica: funzionale ogni (7gg), di autonomia ogni 84gg. Segnalazione di stato tramite Led multicolore. Possibilità di attivare il test funzionale immediato a distanza con puntatore laser. Schermi serigrafati in dotazione .Collegamento mediante linea bus a telecomando TBS, opzionale per sincronizzazione comando test di funzionale e invio richiesta feedback cumulativo dello stato degli apparecchi. Caratteristiche tecniche - Alimentazione 230V, 50/60Hz. - Distanza di visibilità 26m ISO7010 - Assorbimento in ricarica3,1VA - Assorbimento in mantenimento 0,4 W - Autonomia1,5 h - BatteriaLiFePo4 3,2V 1,5Ah Caratteristiche di costruzione Apparecchio costruito ,in materiale Termoplastico autoestinguente 94-V-2 (UL 94) , grado di protezione IP40, doppio isolamento , temperatura di funzionamento 0° +40°C. Predisposto per installazione a parete, soffitto, c/soffitto, sospensione, barra elettrificata. Morsettieria "senza viti" removibile predisposta per cavi da 1mm² a 2,5mm² sia rigidi che flessibili. Accumulatori ermetici ricaricabili LiFePO4 ad con morsetti ad innesto per sostituzione rapida. Dimensioni (mm): 260x190x45,2. Norme di costruzione Apparecchio costruito in conformità alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22, EN 62034 e certificato ENEC. Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la posa, come staffe, aconoraggi per sospensione o plafone, ecc, necessari per la corretta posa e il corretto funzionamento. Il tutto deve essere fornito posato e allacciato a regola d'arte e perfettamente funzionante.</p>				
			cad	4,00	171,36	685,44
115	06.A13.A08	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di segnalazione ottica acustica,				
	030	F.O. di lampada emergenza estraibile	cad	37,00	38,83	1.436,71
116	NV.IE.IL.02.b	CORPO ILLUMINANTE DI EMERGENZA - EM4 (soffitto corridoi) CORPO ILLUMINANTE DI EMERGENZA - EM4 (soffitto corridoi) Fornitura, posa in opera e allacciamento di corpo illuminante LED, ottica asimmetrica. Equipaggiato di circuito elettronico per il riconoscimento di possibili anomalie a seguito del test, indirizzamento automatico per I ₂ identificazione dell'apparecchio, test funzionale e di autonomia periodico				

		<p>centralizzato, sensore rete di ricarica e Led di segnalazione multicolore per l'indicazione dello stato dell'apparecchio e la segnalazione di eventuali anomalie, incluso batteria scollegata. Predisposizione per l'inibizione del funzionamento in emergenza conforme alle norme CEI EN 60598-2-22 tramite telecomando Smart TBS (non incluse). Funzione di segnalazione guasto generico (rilevamento con indicazione remota) disponibile con telecomando di controllo lampade. Il driver è equipaggiato con 2 selettori per attivare la funzione permanente e dimmerarla al 50% (funzione Teatro). Possibilità di trasformare l'apparecchio da illuminazione di emergenza in apparecchio di segnalazione (ISO 7010) grazie all'accessorio Kit Vetrosignal non incluso. Caratteristiche tecniche - Accumulatori ermetici ricaricabili LiFePO4 3,2V 1,5Ah ad alta temperatura con morsetti ad innesto rapido per la sostituzione. - Autonomia minima di 1,5 ore. - Ricarica completa in 12 ore. - Alimentazione 230V, 50/60Hz. - Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22. - Flusso in emergenza secondo la norma CEI EN 60598-2-22: 220lm. - Sorgente luminosa:1 Led ad alta intensità da 10W conformi alla norma EN 60471, apparecchio classificato in gruppo Uno (CEI EN 62471). - Assorbimento: 3,9(8,3)VA in ricarica - 0,43(3,5)W in mantenimento (consumo standard). Caratteristiche di costruzione La lampada è composta da un driver con pacco batteria assemblato e uno spot tondo (diametro 90mm) con molle per l'incasso a controsoffitto. Grazie alle molle adattabili, lo spot è facile da installare in spazi da 70mm a 80mm di diametro. Il driver è dotato di fori di fissaggio per un'installazione in ogni superficie, interdistanza 152mm. Morsettiera "senza viti" removibile predisposta per cavi da 1mm² a 2,5mm² sia rigidi che flessibili con un coperchio protettivo per evitare possibili contatti accidentali Costruito in materiale plastico autoestinguento 94V-2 (UL 94) resistente alla fiamma, Grado di protezione: IP42 IK 04, Isolamento: Classe II, Dimensioni (mm): Diametro Spot 90mm; 29,6mm (interno controsoffitto); 1,5mm (esterno)Driver 257x24x56mm Min/Max spessore controsoffitto: 1 - 30mm.5 Norme di costruzione Apparecchio costruito in conformità alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22, EN 62034 e certificato ENEC. Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la posa, come staffe, aconoraggi per sostensione o plafone, ecc, necessari per la corretta posa e il corretto funzionamento. Il tutto deve essere fornito posato e allacciato a regola d'arte e perfettamente funzionante.</p>	cad	10,00	123,50	1.235,00
117	NV.IE.IL.02.c	<p>CORPO ILLUMINANTE DI EMERGENZA - EM5 (sosffitto scale) CORPO ILLUMINANTE DI EMERGENZA - EM5 (sosffitto scale) Fornitura, posa in opera e allacciamento di corpo illuminante LED, ottica asimmetrica. Equipaggiato di circuito elettronico per il riconoscimento di possibili anomalie a seguito del test, indirizzamento automatico per l'identificazione</p>				

		<p>dell'apparecchio, test funzionale e di autonomia periodico centralizzato, sensore rete di ricarica e Led di segnalazione multicolore per l'indicazione dello stato dell'apparecchio e la segnalazione di eventuali anomalie, incluso batteria scollegata. Predisposizione per l'inibizione del funzionamento in emergenza conforme alle norme CEI EN 60598-2-22 tramite telecomando Smart TBS (non incluse). Funzione di segnalazione guasto generico (rilevamento con indicazione remota) disponibile con telecomando di controllo lampade. Il driver è equipaggiato con 2 selettori per attivare la funzione permanente e dimmerarla al 50% (funzione Teatro). Possibilità di trasformare l'apparecchio da illuminazione di emergenza in apparecchio di segnalazione (ISO 7010) grazie all'accessorio Kit Vetrosignal non incluso. Caratteristiche tecniche - Accumulatori ermetici ricaricabili LiFePO4 3,2V 1,5Ah ad alta temperatura con morsetti ad innesto rapido per la sostituzione. - Autonomia minima di 1,5 ore. - Ricarica completa in 12 ore. - Alimentazione 230V, 50/60Hz. - Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22. - Flusso in emergenza secondo la norma CEI EN 60598-2-22: 220lm. - Sorgente luminosa:1 Led ad alta intensità da 10W conformi alla norma EN 60471, apparecchio classificato in gruppo Uno (CEI EN 62471). - Assorbimento: 3,9(8,3)VA in ricarica - 0,43(3,5)W in mantenimento (consumo standard). Caratteristiche di costruzione La lampada è composta da un driver con pacco batteria assemblato e uno spot tondo (diametro 90mm) con molle per l'incasso a controsoffitto. Grazie alle molle adattabili, lo spot è facile da installare in spazi da 70mm a 80mm di diametro. Il driver è dotato di fori di fissaggio per un'installazione in ogni superficie, interdistanza 152mm. Morsettiera "senza viti" removibile predisposta per cavi da 1mm² a 2,5mm² sia rigidi che flessibili con un coperchio protettivo per evitare possibili contatti accidentali Costruito in materiale plastico autoestinguento 94V-2 (UL 94) resistente alla fiamma, Grado di protezione: IP42 IK 04, Isolamento: Classe II, Dimensioni (mm): Diametro Spot 90mm; 29,6mm (interno controsoffitto); 1,5mm (esterno)Driver 257x24x56mm Min/Max spessore controsoffitto: 1 - 30mm.5 Norme di costruzione Apparecchio costruito in conformità alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22, EN 62034 e certificato ENEC. Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la posa, come staffe, aconoraggi per sostensione o plafone, ecc, necessari per la corretta posa e il corretto funzionamento. Il tutto deve essere fornito posato e allacciato a regola d'arte e perfettamente funzionante.</p>	cad	28,00	123,50	3.458,00
118	NV.IE.II.01	<p>UNITA' DI CONTROLLO LAMPADE DI EMERGENZA UNITA' DI CONTROLLO LAMPADE DI EMERGENZA Fornitura e posa in opera di sistema di controllo lampade di emergenza. Telecomando multifunzione appositamente studiato per consentire l'invio dei comandi di inibizione e di test di apparecchi autonomi di emergenza standard e con autodiagnosi.</p>				

		<p>Attivazione dei comandi di test funzionale immediato e sincronizzazione test automatici a cadenza periodica mediante appositi pulsanti posti sul frontale del telecomando. Visualizzazione del guasto cumulativo degli apparecchi mediante LED rosso a luce fissa posta sul lato frontale del telecomando. Segnalazione automatica di avaria ogni 12 ore. Possibilità di comando di max. 250 apparecchi attraverso linea ausiliaria non di sicurezza con cavo 2x.2,5mm² per un estensione max. di 1000m. Costruzione in materiale plastico autoestinguente 94V-2 (UL 94) resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI EN 60592-1, CEI EN 60598-2-22 . marcatura CE. - Grado di protezione: IP20 - Isolamento: Classe II Realizzazione in unico blocco con LED indicatore di stato presenza rete e di inibizione. Pulsanti di comando inibizione emergenza e test disponibili sul pannello frontale. Sostituzione semplificata delle batterie al Ni-Mh mediante apertura ad azione basculante. - Installazione su barra DIN 5 Moduli. - Ricarica completa in 24 ore. - Alimentazione 230V, 50/60Hz. - Tensione uscita 15V - Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22. - Led di segnalazione verde :presenza rete e comando di accensione remota - Led segnalazione rosso: comando di spegnimento a distanza . - Led di segnalazione fisso guasto. - Disponibilità di uscita per segnalazioni di stato da remoto - Dimensioni (mm):90x85x68 - Assorbimento: 2 VA in ricarica - potenza dissipata 0,9W - Batterie 2x8,4V 180mAh Ni-Mh Comprensivo di configurazione Engineering e start-up e compesanto di ogni onere e accessorio necessario per la corretta posa e il corretto funzionamento.</p>	cad	2,00	206,29	412,58
119	NV.IE.IL.04	<p>CORPO ILLUMINANTE TIPO A CORPO ILLUMINANTE TIPO A Fornitura, posa in opera e allacciamento di corpo illuminante a LED con le seguenti caratteristiche: CORPO/TELAIO FRONTALE: In alluminio pressofuso. DIFFUSORE: In vetro temperato, resistente agli shock termici ed agli urti. SORGENTE: Led 18W (CRI 80). VERNICIATURA: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV. DOTAZIONE: Il telaio frontale una volta aperta l'apparecchio rimane agganciato al corpo con molle anticaduta. Guarnizione in gomma silconica. Pressacavo in gomma. Viterie imperdibili EQUIPAGGIAMENTO: Guarnizioni in materiale ecologico. Passacavo di tenuta stagna in gomma diam. 1/2 pollice gas (cavo min. diam. 9 max diam. 12). Completo di piastra per il fissaggio, possibilità di installazione su palo con acc. 96 NORMATIVA: Prodotte in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protette con il grado IP65IK07 secondo le EN 60529. Installabili su superfici normalmente infiammabili. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente Comprensivo e compensato di ogni onere e</p>				

		accessorio per la posa, come staffe, aconoraggi per sostensione o plafone, ecc, necessari per la corretta posa e il corretto funzionamento. Il tutto deve essere fornito posato e allacciato a regola d'arte e perfettamente funzionante.	cad	60,00	234,18	14.050,80
120	NV.IE.IL.05	CORPO ILLUMINANTE TIPO B CORPO ILLUMINANTE TIPO B Fornitura, posa in opera e allacciamento di corpo illuminante a LED con le seguenti caratteristiche: CORPO: In policarbonato bianco infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. DIFFUSORE: in policarbonato satinato antiabbagliamento infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, liscio esternamente antipolvere. MONTAGGIO: A plafone, a parete. NORMATIVA: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN 60598- CEI 34-21, sono protette con il grado IP65 secondo le EN 60529. Installabili su superfici normalmente infiammabili. In classe doppio isolamento. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la posa, come staffe, aconoraggi per sostensione o plafone, ecc, necessari per la corretta posa e il corretto funzionamento. Il tutto deve essere fornito posato e allacciato a regola d'arte e perfettamente funzionante.	cad	60,00	120,78	7.246,80
121	NV.IE.IL.06	CORPO ILLUMINANTE TIPO C CORPO ILLUMINANTE TIPO C Fornitura, posa in opera e allacciamento di corpo illuminante a LED, con le seguenti caratteristiche: Attacco: LED Sorgente luminosa: LED Corpo/Cornice: in alluminio pressofuso con cornice in alluminio. Diffusore: vetro semisferico, resistente agli shock termici, agli urti. Dotazione: pressacavo in nylon PG11 e predisposizione per la fila continua. Apparecchio carrabile. Non sostare. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la posa, come staffe, aconoraggi per sostensione o plafone, ecc, necessari per la corretta posa e il corretto funzionamento. Il tutto deve essere fornito posato e allacciato a regola d'arte e perfettamente funzionante.	cad	8,00	195,16	1.561,28
122	NV.IE.IL.07	CORPO ILLUMINANTE TIPO D CORPO ILLUMINANTE TIPO D Fornitura, posa in opera e allacciamento di corpo illuminante a LED con le seguenti caratteristiche:				

		<p>Attacco: LED Sorgente luminosa: LED Potenza: 17 W Colore / RAL: GR-94 / Grigio metallizzato / Goffrato Classe di isolamento: II Grado di protezione: IP 20 IK-J-xxIP: IK05 0.7J xx3 CRI: 80 Kelvin: 3000 Fattore di potenza: $\cos \varphi \geq 0,9$ EEI: A2 Ottica: ILLUMINAZIONE DIRETTA SIMMETRICA Angolo Ottica: 2 x 59° Flusso della sorgente: 1800 lm Flusso di apparecchio: 1290 lm L: L80 B: B10 Lifetime: 50000 h Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la posa, come staffe, ancoraggi per sostensione o plafone, ecc, necessari per la corretta posa e il corretto funzionamento. Il tutto deve essere fornito posato e allacciato a regola d'arte e perfettamente funzionante.</p>				
			cad	84,00	106,67	8.960,28
123	NV.IE.IL.08	<p>CORPO ILLUMINANTE TIPO E CORPO ILLUMINANTE TIPO E Fornitura, posa in opera e allacciamento di corpo illuminante a LED, 24W, con le seguenti caratteristiche: Corpo: stampato ad iniezione in policarbonato grigio, infrangibile ed autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne. Diffusore: stampato ad iniezione in policarbonato con righe interne per un maggior controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, finitura esterna liscia per facilitare la pulizia necessaria per avere la massima efficienza luminosa. Chiusura a incastro e con viti di sicurezza in acciaio inox. Riflettore: in acciaio zincato preverniciato bianco a forno con resina poliestere stabilizzato ai raggi UV. Fissato al corpo con innesto rapido mediante dispositivo ricavato direttamente sul corpo. Dimensioni: L 1260mm - 102mm - 120mm Dotazione: guarnizione di tenuta iniettata in materiale ecologico di poliuretano espanso antinvecchiamento. Staffe di fissaggio a plafone e a sospensione in Acciaio Inox. Connettore presa-spina. L'ancoraggio dell'apparecchiatura sulle staffe di fissaggio avviene in sicurezza mediante innesto rapido. Normative: in conformità alla norma EN60598-1, EN60598-2-1. Grado di protezione: secondo la norma EN60598-1. Fattore di potenza: $\geq 0,95$ Mantenimento flusso luminoso: L70B20 50.000h. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente Low Flicker Risk Temperatura ambiente: -30°C a + 40°C EM Temperatura ambiente: +5°C a + 40°C Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la posa, come staffe, ancoraggi per sostensione o plafone, ecc, necessari per la corretta posa e il corretto funzionamento. Il tutto deve essere fornito posato e allacciato a regola d'arte e perfettamente funzionante.</p>				
			cad	56,00	115,01	6.440,56

124	NV.IE.IL.09	<p>CORPO ILLUMINANTE TIPO F CORPO ILLUMINANTE TIPO F Fornitura, posa in opera e allacciamento di corpo illuminante a LED con le seguenti caratteristiche: CORPO: In alluminio pressofuso. CAPPELLO: In alluminio tornito. DIFFUSORE: In policarbonato infrangibile ed autoestinguento V2, stabilizzato ai raggi UV. Liscio e trasparente sia internamente che esternamente. VERNICIATURA: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV. DOTAZIONE: Dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. MONTAGGIO: Su palo diam. 60 mm. SORGENTE: Led 53W (CRI 80) NORMATIVA: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protetti con il grado IP65IK08 secondo le EN 60529. In classe di isolamento II. Ta-20+40°C vita utile 80%: >100.000h (L80B10). Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente. Comprensivo di palo, altezza minima 3m, plinto di fondazione, pozzetto per allaccio linea elettrica e compensato di ogni onere e accessorio per la posa, come staffe, aconoraggi per sostensione o plafone, ecc, necessari per la corretta posa e il corretto funzionamento. Il tutto deve essere fornito posato e allacciato a regola d'arte e perfettamente funzionante.</p>	cad	17,00	771,25	13.111,25
125	NV.IE.IL.10	<p>CORPO ILLUMINANTE TIPO G CORPO ILLUMINANTE TIPO G Fornitura, posa in opera e allacciamento di corpo illuminante a LED con le seguenti caratteristiche: Corpo: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento. Riflettore: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Diffusore: vetro temperato sp. 4 mm resistente agli shock termici e agli urti. Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV. Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico L=0,6m. Guarnizione in gomma silconica; viterie esterne in acc.inox.; valvola di ricircolo aria. Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità: - modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, ovvero tra il conduttore di fase verso quello di neutro. - modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico. A richiesta: apparecchio in classe II, protezione fino a 10KV. Verniciatura</p>				

		<p>conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi. Fattore di potenza: $\geq 0,9$ Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80000h (L80B20) Superficie di esposizione al vento: L:242cm² F:807cm².Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente. Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la posa, come staffe, aconoraggi per sostensione o plafone, ecc, necessari per la corretta posa e il corretto funzionamento. Il tutto deve essere fornito posato e allacciato a regola d'arte e perfettamente funzionante.</p>	cad	2,00	68,70	137,40
126	NV.IE.IL.11	<p>CORPO ILLUMINANTE TIPO H CORPO ILLUMINANTE TIPO H Fornitura, posa in opera e allacciamento di corpo illuminante a LED con le seguenti caratteristiche: Attacco: LED Sorgente luminosa: LED Potenza: 7 W Colore / RAL: AN-96 / Antracite metallizzato / Goffrato Classe di isolamento: I Grado di protezione: IP 65 IK-J-xxIP: IK07 2J xx5 CRI: 80 Kelvin: 3000 Fattore di potenza: $\cos \varphi \geq 0,9$ Ottica: OTTICA ASIMMETRICA MEDIA Flusso della sorgente: 825 lm Flusso di apparecchio: 250 lm L: L80 B: B10 Lifetime: 60000 hClassificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente. Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la posa, come staffe, aconoraggi per sostensione o plafone, ecc, necessari per la corretta posa e il corretto funzionamento. Il tutto deve essere fornito posato e allacciato a regola d'arte e perfettamente funzionante.</p>	cad	4,00	166,62	666,48
127	NV.IE.IL.12	<p>CORPO ILLUMINANTE TIPO I CORPO ILLUMINANTE TIPO I Fornitura, posa in opera e allacciamento di corpo illuminante a LED con le seguenti caratteristiche: Corpo: In alluminio pressofuso completo di anello di finitura. Riflettore: In policarbonato. Normativa: Prodotti in conformità alle norme EN 60598-1-CEI 34.21, hanno grado di protezione secondo le norme EN 60529. LED: Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Fattore di potenza: $>0,9$ Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente. Elevata resa luminosa (CRI 92) con ottica schermata antiabbagliamento UGR>19 Modello universale per sostituire faretti con fori da 75 mm a 80 mm. L'anello in dotazione può essere utilizzato sia come finitura estetica che per coprire fori di dimensione superiore, da 80 mm a 92 mm. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo</p>				

		esente.Comprendivo e compensato di ogni onere e accessorio per la posa, come staffe, aconoraggi per sostensione o plafone, ecc, necessari per la corretta posa e il corretto funzionamento. Il tutto deve essere fornito posato e allacciato a regola d'arte e perfettamente funzionante.	cad	237,00	74,80	17.727,60
		Totale APPARECCHI ILLUMINANTI				82.056,74
		Impianto fiber to the home (FTTH) (Cat 7)				
		Struttura impianto FTTH (SbCat 15)				
128	NV.IE.FH.01	CASSETTO SERVIZI OTTICI DI EDIFICIO (CSOE) CASSETTO SERVIZI OTTICI DI EDIFICIO (CSOE) Fornitura e posa in opera Cassetto servizi ottici di edificio (CSOE), costituito da contenitore in metallo per la raccolta dei segnali ottici provenienti da STOM e ROE e la distribuzione alle singole unità immobiliari. Ingombro B=445 H=151 P=173 mm, verniciato colore grigio RAL7035, fissato a parete con adeguati sistemi di fissaggio o installato in quadro/armadio rack 19 ₂ se previsto e conteggiato a parte (con occupazione di 4U). Ciascun CSOE, impilabile in verticale e modulare, deve avere un vano frontale, protetto da serratura, dotato di rastrelliera ad 8 moduli per ospitare splitter ottici, pannelli di permutazione e supporti reggifibra; un vano laterale, protetto da serratura, riservato ad area permutazione per operatori TLC in grado di accogliere fino a 34 bussole SC/APC (16+16 per gli appartamenti + 4 riservati per backhaul 5G); feritoia laterale e pretranciati per il passaggio dei cavi ottici.	cad	8,00	248,96	1.991,68
129	NV.IE.FH.02	CASSETTO OTTICO RICCHEZZA CAVI (CORC) CASSETTO OTTICO RICCHEZZA CAVI (CORC)Fornitura e posa in opera Cassetto ottico ricchezza cavi (CORC) costituito da in metallo per gestire l'eccesso dei cavi ottici provenienti dal montante. Ingombro B=440 H=204 P=168 mm, verniciato colore grigio RAL7035, fissato a parete con adeguati sistemi di fissaggio o installato in quadro/armadio rack 19 ₂ se previsto e conteggiato a parte (con occupazione di 5U). Il CORC deve essere impilabile in verticale e modulare e deve essere dotato di feritoia laterale e pretranciati per il passaggio dei cavi ottici.	cad	2,00	136,73	273,46
130	NV.IE.FH.04	SPLITTER OTTICO 4 USCITE SPLITTER OTTICO 4 USCITE Fornitura e posa in opera di splitter ottico: dispositivo passivo				

		per la ripartizione dei segnali ottici, competo di adattori di ingresso/uscita di tipo SC/APC, fissato a vite su rastrelliera all'interno del CSOE Versione 1 ingresso 4 uscite, attenuazione 7,4 dB	cad	4,00	107,61	430,44
131	NV.IE.FH.05	SPLITTER OTTICO 8 USCITE SPLITTER OTTICO 8 USCITE Fornitura e posa in opera di splitter ottico: dispositivo passivo per la ripartizione dei segnali ottici, competo di adattori di ingresso/uscita di tipo SC/APC, fissato a vite su rastrelliera all'interno del CSOE Versione 1 ingresso 8 uscite, attenuazione 10,7 dB	cad	4,00	141,69	566,76
132	NV.IE.FH.09	SCATOLA TERMINAZIONI OTTICHE DI APPARTAMENTO (STOA) PRECABLATO 30m SCATOLA TERMINAZIONI OTTICHE DI APPARTAMENTO (STOA) PRECABLATO 30m Fornitura e posa in opera, all'interno di scatola di derivazione o di quadro appositamente predisposto e conteggiato a parte, di Scatole terminazioni ottiche di appartamento (STOA). Terminali di appartamento per la raccolta dei segnali ottici provenienti dal CSOE, con contenitore in materiale plastico, ingombro indicativo 101x83x31 mm, dotati di 4 bussole SC/APC con sportello antipolvere completi di opportuna indicazione del servizio, coperchio ad innesto rimovibile, cassetto portagiunti a libro, guide interne per la gestione delle scorte in fibra, pretranciati sfondabili, per ingresso cavi, presenti su tutti i lati. STOA in versione precablata con bretelle 4 fibre di lunghezza predefinita 30m dotata di sistema di traino in kevlar, terminate da un lato con connettori SC/APC e dall'altro completabili manualmente e senza l'utilizzo di attrezzi, dopo la posa in tubazioni, con i connettori SC/APC in dotazione (sistema Fiber Fast), con diametro sistema di traino < 4,5mm.	cad	3,00	175,52	526,56
133	NV.IE.FH.10	SCATOLA TERMINAZIONI OTTICHE DI APPARTAMENTO (STOA) PRECABLATO 50m SCATOLA TERMINAZIONI OTTICHE DI APPARTAMENTO (STOA) PRECABLATO 50m Fornitura e posa in opera, all'interno di scatola di derivazione o di quadro appositamente predisposto e conteggiato a parte, di Scatole terminazioni ottiche di appartamento (STOA). Terminali di appartamento per la raccolta dei segnali ottici provenienti dal CSOE, con contenitore in materiale plastico, ingombro indicativo 101x83x31 mm, dotati di 4 bussole SC/APC con sportello antipolvere completi di opportuna indicazione del servizio, coperchio ad innesto rimovibile, cassetto portagiunti a libro, guide interne per la gestione delle scorte in fibra, pretranciati sfondabili, per				

		ingresso cavi, presenti su tutti i lati. STOA in versione precablata con bretelle 4 fibre di lunghezza predefinita 50m dotata di sistema di traino in kevlar, terminate da un lato con connettori SC/APC e dall'altro completabili manualmente e senza l'utilizzo di attrezzi, dopo la posa in tubazioni, con i connettori SC/APC in dotazione (sistema Fiber Fast), con diametro sistema di traino < 4,5mm	cad	27,00	216,71	5.851,17
134	NV.IE.FH.11	SCATOLA TERMINAZIONI OTTICHE DI APPARTAMENTO (STOA) PRECABLATO 65m SCATOLA TERMINAZIONI OTTICHE DI APPARTAMENTO (STOA) PRECABLATO 65m Fornitura e posa in opera, all'interno di scatola di derivazione o di quadro appositamente predisposto e conteggiato a parte, di Scatole terminazioni ottiche di appartamento (STOA). Terminali di appartamento per la raccolta dei segnali ottici provenienti dal CSOE, con contenitore in materiale plastico, ingombro indicativo 101x83x31 mm, dotati di 4 bussole SC/APC con sportello antipolvere completi di opportuna indicazione del servizio, coperchio ad innesto rimovibile, cassetto portagiunti a libro, guide interne per la gestione delle scorte in fibra, pretranciati sfondabili, per ingresso cavi, presenti su tutti i lati. STOA in versione precablata con bretelle 4 fibre di lunghezza predefinita 65m dotata di sistema di traino in kevlar, terminate da un lato con connettori SC/APC e dall'altro completabili manualmente e senza l'utilizzo di attrezzi, dopo la posa in tubazioni, con i connettori SC/APC in dotazione (sistema Fiber Fast), con diametro sistema di traino < 4,5mm.	cad	8,00	238,02	1.904,16
135	NV.IE.FH.07	TERMINALE DI TESTA (STOM) TERMINALE DI TESTA (STOM) Fornitura ed installazione, all'interno o all'esterno in copertura di Terminale di testa per la raccolta dei segnali ottici provenienti dalla parte alta dell'edificio, con ingombro B=206 H=233 P=65 mm, colore grigio RAL7035, grado di protezione IP65, sportello apribile a 180° per agevolare le operazioni di manutenzione e completo di serratura a chiave, predisposto per alloggiare fino a 12 bussole SC/APC, con 2 ingressi cavi per le dorsali e 12 uscite per fibre ottiche, cassetto portagiunti a libro e guide interne per la gestione delle scorte in fibra. Escluse le connessioni in fibra, conteggiate a parte.	cad	1,00	162,11	162,11
136	NV.IE.FH.12	BRETELLA SC/APC 1M 1 FIBRA BRETELLA SC/APC 1M 1 FIBRA Fornitura e posa in opera di Bretelle ottiche monofibra per realizzare i cablaggi all'interno dei CSOE o per collegare il QDSA alle prese terminali di appartamento,				

		lunghezza 1 m, singola fibra monomodale, G.657.A2 Bend Insensitive, guaina LSZH, terminate su entrambi i lati con connettori SC/APC.	cad	10,00	15,25	152,50
137	NV.IE.FH.13	BRETELLA SC/APC 50M 8 FIBRE PER MONTANTE BRETELLA SC/APC 50M 8 FIBRE PER MONTANTE Fornitura e posa in opera di bretella ottica ad 8 fibre per la realizzazione di montanti, lunghezza predefinita 50m; 8 fibre monomodali, G.657.A2 Bend Insensitive, guaina LSZH; sistema di traino in kevlar; terminata da un lato con connettori SC/APC e dall'altro completabili manualmente e senza l'utilizzo di attrezzi, dopo la posa in tubazioni, con i connettori SC/APC in dotazione (sistema Fiber Fast). Compreso il completamento del connettore e/o la connettorizzazione con sistema a caldo. Diametro sistema di traino < 5mm	cad	2,00	247,28	494,56
138	NV.IE.FH.14	BUSSOLE OTTICHE PER PANNELLI E CASSETTI OTTICI BUSSOLE OTTICHE PER PANNELLI E CASSETTI OTTICI Fornitura e posa in opera di Bussole ottiche per il collegamento di due bretelle ottiche con aggancio a scatto per connettori SC/APC, colore verde, complete di tappi di chiusura.	cad	108,00	4,98	537,84
		Totale IMPIANTO FIBER TO THE HOME (FTTH) - STRUTTURA IMPIANTO FTTH				12.891,24
		Impianto dati e telefonia (SbCat 16)				
139	NV.IE.AX.01	QUADRO RACK COMPLETO DI APPARECCHIATURE QUADRO RACK COMPLETO DI APPARECCHIATURE Fornitura, posa in opera, allacciamento di quadro rack da parete struttura fissa 19" in metallo, con porta in vetro curvo, completo di montanti forati a 19" regolabili in profondità, completi di accessori di fissaggio, n.2 piastre passacavi in materiale isolante, complete di viti di fissaggio, serratura e chiavi:- fino a 18 unità di cablaggio. Comprensivo di apparecchiature come: - media converter per la conversione dalla fibra ottica a ethernet; - router; - switch a 16 porte PoE; - multipresa telefonica con 5 prese; Comprensivo e compensato di quota parte cavi di collegamento interno, prese RJ45, bretelle e ogni onere ed accessorio necessario per la corretta posa e il corretto funzionamento a regola d'arte.	cad	1,00	1.664,40	1.664,40

140	NV.IE.AX.02	PROGRAMMAZIONE INFORMATICA DI TUTTO IL SISTEMA DATI PARTI COMUNI PROGRAMMAZIONE INFORMATICA DI TUTTO IL SISTEMA DATI PARTI COMUNI Programmazione software di tutto il sistema dati, come lo switch, il router, ecc. Il tutto dovrà essere configurato e programmato come da indicazioni della Committenza e D.L., dovrà essere perfettamente funzionante e a regola d'arte.	cad	1,00	584,74	584,74
141	NV.IE.FH.12	BRETELLA SC/APC 1M 1 FIBRA	cad	37,00	15,25	564,25
142	06.A13.A04	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di connettori modulari per i segnali TV, telefono, dati, ecc., compresi i collegamenti elettrici.				
	035	F.O. di presa dati RJ45 cat 6 UTP	cad	90,00	15,07	1.356,30
143	06.A02.B01	F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predisposte, di cavi per la trasmissione dati in rame a 4 coppie twistate, non schermato (UTP) o schermato (FTP) per reti locali Ethernet CAT 5E e CAT 6, (tipo UTP 4x2x24 AWG).				
	015	F.O. di cavo UTP cat 6	m	3000,00	1,64	4.920,00
		Totale IMPIANTO DATI E TELEFONIA				9.089,69
		Impianto TV terrestre e satellitare (SbCat 17)				
144	NV.IE.TV.01	ANTENNA VHF BANDA 3 ANTENNA VHF BANDA 3 Fornitura e posa in opera di antenna VHF Banda 3 con connettore F., con le seguenti caratteristiche: - 6 Elementi Canali E5+E12				

		<ul style="list-style-type: none"> - Guadagno 7,5+11 dB - Rapporto av.-ind. >17 dB - Presa sul vento a 120 km/h: 4,5 Kg - Attacco per palo: Ø max 60 mm - R.O.S. < 1,4 <p>Comprensivo di ogni onere e accessorio per la corretta posa ed ancoraggio alla copertura, ed ogni collegamento elettrico necessario per il corretto funzionamento a regola d'arte.</p>	cad	1,00	65,49	65,49
145	NV.IE.TV.02	<p>ANTENNA ELICOIDALE DI BAND UHF ANTENNA ELICOIDALE DI BAND UHF Fornitura e posa in opera di antenna elicoidale di banda UHF, connettore F, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - filtro LTE integrato - Banda: UHF - Canali: E21-E60 - Larghezza di banda: 470-790 MHz - Guadagno: 17,5 dBi - Rapporto avanti/indietro: 32 dB - Perdita di riflessione: -18 dB - Larghezza del fascio (-3dB): ±18° - Resistenza al vento 120 Km/h (720N/m²): 19 - (186.2) Kg (N) - Connettore: F - Impedenza: 75 Ohm - Massimo diametro attacco palo (Ø): 60mm - Dimensioni: 81 x 86 x 61cm - Peso unitario: 2 kg <p>Accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polarizzazione orizzontale: incluso - Polarizzazione zenitale orizzontale: incluso - Polarizzazione verticale: incluso - Polarizzazione zenitale verticale: incluso <p>Comprensivo di ogni onere e accessorio per la corretta posa ed ancoraggio alla copertura, ed ogni collegamento elettrico necessario per il corretto funzionamento a regola d'arte.</p>	cad	1,00	107,88	107,88
146	NV.IE.TV.03	<p>PARABOLA SATELLITARE PARABOLA SATELLITARE Fornitura e posa in opera di parabola, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parabola in Alluminio colore Bianco Diametro 85 cm. - Protezione dal segnale interferente isofrequenza cross-polare dal satellite utile - Protezione dei segnali interferenti isofrequenza co- e cross-polari dai satelliti piazzati a ±3°, il che la rende particolarmente adatta alla realizzazione di impianti a doppio feed mantenendo lo stesso guadagno delle corrispondenti antenne ellittiche tradizionali. Kit di montaggio <p>Comprensivo di ogni onere e accessorio per la corretta posa ed ancoraggio alla copertura, ed ogni collegamento elettrico necessario per il corretto funzionamento a regola d'arte.</p>	cad	1,00	111,30	111,30

147	NV.IE.TV.04	<p>CENTRALE COMPATTA CENTRALE COMPATTA Fornitura e posa in opera di centrale. La centrale compatta flessibile e programmabile, ad alta selettività, dotata di una tecnologia innovativa che permette di filtrare, convertire, amplificare e distribuire moltissimi multiplex digitali terrestri DVB-T2/T disponibili in banda VHF/UHF con la possibilità di miscelare in uscita anche il segnale FM. - equalizza e stabilizza perfettamente i segnali in uscita in modo da garantire un segnale in presa sempre perfetto, in ogni condizione. - Filtraggio isofrequenza o conversione di canale: il prodotto può gestire e convertire la matrice più di 50 canali RF indipendenti in maniera flessibile con una altissima selettività, soprattutto riguardo ai canali adiacenti. - Controllo Automatico di Guadagno - Ingresso FM e 4 ingressi VHF-UHF con alimentazione remota 12-24V selezionabile per tutti gli ingressi VHF/UHF - Slot SD Card per il salvataggio della configurazione o per esportare i parametri in una altra centrale. Comprensivo di ogni onere e accessorio per la corretta posa, allacciamento elettrico e programmazione.</p>	cad	1,00	504,59	504,59
148	NV.IE.TV.05	<p>TRASMETTITORE PER DISTRIBUZIONE OTTICA TRASMETTITORE PER DISTRIBUZIONE OTTICA Fornitura e posa in opera di trasmettitore. Trasmettitore per distribuzione ottica di tipo indoor fino alla presa utente. Collegabile direttamente ad un LNB standard. Utilizza fibra in vetro monomodale 9/125. SAT input - Larghezza di banda 950 - 2150 MHz - Connettori F - Perdita d'inserzione 2 dB - Livello di ingresso 70 - 90 dBµV TV input - Larghezza di banda 174 - 862 MHz - Connettori F - Perdita d'inserzione 2 dB TEST outputs - TV input - Larghezza di banda 174 - 862, 950 - 2150 MHz - Connettori F - Attenuazione 25 dB - Uscita ottica - Connettori SC/APC - Lunghezza d'onda 1310 nm - Optical Power 7 dBm - Optical Return loss >45 dB - Classe di sicurezza 1M Generali - Tensione di alimentazione 184 - 264 V / 50 - 60 Hz - Assorbimento 15 W - Alimentazione LNB 200 mA @14V (4 connettori SAT) - Temperatura di lavoro -5 / +55 °C - Dinamica AGC modulazione laser 20 dB Comprensivo di ogni onere e accessorio per la corretta posa, allacciamento elettrico e programmazione.</p>				

			cad	2,00	642,13	1.284,26
149	NV.IE.TV.06	LNB - CONVERTITORE UNIVERSALE 4 USCITE H/V LNB - CONVERTITORE UNIVERSALE 4 USCITE H/V Fornitura e posa in opera di LBN. Convertitore Universale 4 Uscite H/V., munito ri schermatura di blocco dei segnali LTE (4G), è immune a eventuali interferenze dovute alle trasmissioni LTE a 1800MHz. - Figura di Rumore 0,3 dB Frequenze d'ingresso - Banda Bassa: 10,7 - 11,7 GHz - Banda Alta: 11,7 - 12,75 GHz Frequenze d'uscita - Banda Bassa: 950-1950 MHz - Banda Alta: 1100-2150 MHz - Consumo 170 mA - Temperatura di funzionamento -40 / +60 °C Comprensivo di ogni onere e accessorio per la corretta posa, allacciamento elettrico.	cad	1,00	40,83	40,83
150	NV.IE.TV.07	AMPLIFICATORE DI TESTA AMPLIFICATORE DI TESTA Fornitura e posa in opera di amplificatore. Amplificatore di testa autoalimentato con 4 ingressi Satellite; regolazione del livello di uscita e della pendenza tecnologia ABLA per ogni ingresso Satellite. - Amplificazione e regolazione separata delle quattro polarità (V/L, V/H, H/L, H/H). - Guadagno Autoregolato A.B.L.A. 16-36 dB - Livello di ingresso A.B.L.A: 65-85 @101dB?V, 85-105 @121dB?V - Pendenza (TILT): 15 dB - Regolazione della pendenza: 15 dB - Livello di uscita regolabile: 101-121 dB?V - Tensione di alimentazione: 220-240V, 50-60Hz - Assorbimento: 550mA, 12V - Massimo assorbimento LNB: 900mA - Corrente massima su linea SAT: 2000 mA - Dimensioni: 160x110x30 mm - Dimensioni alimentatore: 45x120x70 mm - Temperatura di funzionamento: -10++55 °C Grazie alla tecnologia A.B.L.A. (Automatic Building Level Adjustment), l'amplificatore mantiene il livello di uscita impostato anche quando varia la potenza del segnale di ingresso. Alimentatore esterno (12V, 1450mA) incluso nella confezione nei modelli AMP, opzionale nei modelli SWA Passaggio DC sulla linea Satellite HH e passaggio di tensione dalla porta DC anche verso il basso, protetto dai sovraccarichi e controllato da dip switch posto sul lato della meccanica. Doppia porta di alimentazione per poter offrire maggior robustezza all'impianto con protezione dai sovraccarichi di corrente sulla porta DC. Comprensivo di ogni onere e accessorio per la corretta posa, allacciamento elettrico e programmazione.	cad	1,00	260,77	260,77

151	NV.IE.TV.08	CARICO 75 Ohm CONNETTORE F CARICO 75 Ohm CONNETTORE F Fornitura e posa in opera di carico 75 Ohm connettore F. Comprensivo di ogni onere e accessorio per la corretta posa il corretto collegamento elettrico a regola d'arte	cad	43,00	2,77	119,11
152	NV.IE.TV.09	CARICO ISOLATO 75 Ohm CONNETTORE F MASCHIO CARICO ISOLATO 75 Ohm CONNETTORE F MASCHIO Fornitura e posa in opera di carico isolato 75 Ohm connettore F maschio. Comprensivo di ogni onere e accessorio per la corretta posa il corretto collegamento elettrico a regola d'arte.	cad	15,00	5,65	84,75
153	NV.IE.TV.11	RICEVITORE OTTICO BASE RICEVITORE OTTICO BASE Fornitura e posa in opera di ricevitore, con le seguenti caratteristiche. - Ricevitore ottico 47-2150MHz. - Può essere utilizzato con Trasmettitori delle serie K, NHL e Home fibre. - Alimentatore Switching - Fino a 21dB ottici d'attenuazione di tratta - Installazione facile ed intuitiva - Ricezione della banda terrestre completa Comprensivo di ogni onere e accessorio per la corretta posa, allacciamento elettrico e programmazione	cad	38,00	157,93	6.001,34
154	NV.IE.TV.13	ALIMENTATORE 15V 600mA ALIMENTATORE 15V 600mA Fornitura e posa in opera di alimentatore, con le seguenti caratteristiche. - Alimentatore 15V 600mA - Tensione alimentazione 220-240 V, 50-60Hz - Classe di isolamento II - Connettore tipo F - Dimensioni (l x h. x d.) 46 x 66 x 90 mm - Temperatura di Funzionamento 0° C ÷ +55° C Comprensivo di ogni onere e accessorio per la corretta posa, allacciamento elettrico.	cad	38,00	34,73	1.319,74

155	NV.IE.TV.14 PARTITORE A 4 VIE PARTITORE A 4 VIE Fornitura e posa in opera di partitore a 4 vie 5-2400 MHz con Connettore F in pressofusione nickelato conformi alle norme EN500083-2 ed EN500083-4. Comprensivo di ogni onere e accessorio per la corretta posa, allacciamento elettrico.	cad	38,00	11,02	418,76
156	NV.IE.TV.15 PUNTO PRESA TV (TERRESTRE-SATELLITARE), CON SCATOLA DERIVAZIONE PUNTO PRESA TV (TERRESTRE-SATELLITARE), CON SCATOLA DERIVAZIONE Fornitura e posa in opera di punto presa da incasso per televisione, comprensivo di cavo coassiale argentato da 75 ohm e tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola portafrutto, frutto e adattatore verticale due fori. Presca terminale demiscelata TV-SAT, 2 connettori (IEC e F), frequenza di lavoro 5-2150 MHz, attenuazione in derivazione -1,5dB. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	80,00	34,82	2.785,60
157	NV.IE.FH.12 BRETELLA SC/APC 1M 1 FIBRA	cad	38,00	15,25	579,50
158	NV.IE.TV.10 CAVO COASSIALE CAVO COASSIALE Fornitura e posa in opera di cavo coassiale con guaina PVC Ø 6,8 mm. Comprensivo di quota parte connettori ove necessari. Comprensivo di ogni onere e accessorio per la corretta posa il corretto collegamento elettrico a regola d'arte.	cad	1000,00	2,70	2.700,00
Totale IMPIANTO TV TERRESTRE E SATELLITARE					16.383,92

		<p style="text-align: center;">Impianto videocitofonico (Cat 8)</p> <p>159 NV.IE.AE.05 IMPIANTO VIDEOCITOFONICO COMPLETO IMPIANTO VIDEOCITOFONICO COMPLETO Fornitura, posa in opera, allacciamento e programmazione di impianto videocitofonico completo con bus a due fili, composto essenzialmente da: - n°2 targhe videocitofoniche esterne; - n°3 targhe citofoniche esterne; - n°37 videocitofoni interni. L'impianto sarà completo di tutti gli accessori e tutte le apparecchiature necessarie per il corretto funzionamento, come ad esempio: - Unità elettronica Due Fili per targa esterna audio video, telecamera a colori grandangolare, regolazione automatica dell'illuminazione del campo visivo, soppressione dell'eco, regolazione automatica del bilanciamento audio, controllo automatico del livello dell'altoparlante, controllo automatico del livello del microfono, teleloop per protesi acustiche, pulsanti chiamata retroilluminati a LED bianchi con gestione crepuscolare dell'illuminazione, LED di segnalazione dello stato di chiamata, 1 ingresso configurabile come pulsante esterno apriporta CA o porta aperta PA, 1 uscita apertura diretta per elettroserratura, comprensiva di frontale audio e tasto singolo, doppio o copriforo; - Alimentatori per videocitofonia Due Fili con uscita 28 Vdc, alimentazione 110-240 V~ 50/60 Hz, installazione su guida DIN, occupa 8 moduli da 17,5 mm; - Supporti e cornici parapioggia 9M(3x3); - Scatole da incasso; - Pulsanti; - Copriferi; - Separatori per impianti Due Fili Plus, per la suddivisione di aree di conversazione; - Concentratori per il collegamento fino a 4 targhe in parallelo per modulo, installazione su guida DIN, occupa 4 moduli da 17,5 mm; - Unità elettronica Due Fili Plus per targa esterna audio, soppressione dell'eco, regolazione automatica del bilanciamento audio, controllo automatico del livello del microfono, teleloop per protesi acustiche, 4 pulsanti chiamata retroilluminati a LED bianchi con gestione crepuscolare dell'illuminazione, LED di segnalazione dello stato di chiamata, 1 ingresso per telecamera esterna, 1 ingresso configurabile come pulsante esterno apriporta CA o porta aperta PA, 1 uscita apertura diretta per elettroserratura, da completare con frontale audio e tasto singolo, doppio o fisso; - Mod.frontale audio in acciaio anodizzato; - Distributori passivi al piano per l'adattamento di impedenza del segnale video su linee di collegamento bilanciate, installazione su guida DIN, occupa 1 modulo da 17,5 mm; - Videocitofoni interni appartamenti installati a parete per sistema Due Fili Plus con cornetta e display a colori LCD 4,3 in, altoparlante per chiamate elettroniche, tastiera capacitiva per funzioni citofoniche, teleloop per protesi acustiche, staffa per il fissaggio su scatola rettangolare o rotonda; - Cavi Due Fili Plus per posa interna, conduttori twistati 2x1 mm², con guaina in PVC, Classe CPR Eca, temperatura di esercizio -25/+70 °C, non adatto al passaggio su canalina interrata, idoneo per installazione con cavi energia di I Categoria (U0 = 400 V), blu; - Cavi Due Fili Plus per posa esterna, conduttori twistati 2x1 mm², con isolante e guaina in LSZH, classe Eca, temperatura di esercizio -25/+70 °C, grado di isolamento 600/1000 V, adatto alla posa interrata in tubazione asciutta o con capacità di drenaggio (max 24h bagnato), non adatto per essere interrato direttamente, idoneo per installazione con cavi energia di I Categoria (U0 = 400 V), verde;</p>				
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		Le quantità e gli apparati elettrici costituenti il sistema videocitofonico sopra elencati e rappresentati nelle tavole allegate sono indicativi. L'installatore elettrico dovrà concordare con la D.L. marca e modello dell'impianto videocitofonico prima della posa in opera. Comprensivo di scatole, tappi, cornici, pulsantiere aggiuntive, placche, cavi elettrici, il tutto fornito, posato, allacciato, configurato e collaudato.	cad	1,00	18.388,96	18.388,96
		Totale IMPIANTO VIDEOCITOFONICO				18.388,96
		Impianto chiamata bagni (Cat 9)				
160	06.A13.A01	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i				
	070	F.O. di pulsante 1P 10A a tirante	cad	38,00	8,38	318,44
161	NV. (1E.05.020.00 50.e	RONZATORE - IN AGGIUNTA RONZATORE - IN AGGIUNTA Frutti componibili - apparecchi di segnalazione- conformi norme CEI, applicati in supporti predisposti, nei tipi: - ronzatore 230V - 50Hz, 8VA Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	cad	38,00	11,94	453,72
		Totale IMPIANTO CHIAMATA BAGNI				772,16
		Impianto di automazione cancello carrario (Cat 11)				
162	06.A21.B01	F.O. Fornitura in opera di impianti per la motorizzazione di cancelli				
	005	F.O. di impianto motorizzazione cancelli	cad	2,00	2.695,77	5.391,54
163	NV.IE.AE.09	TRASMETTITORE PER CANCELLO ELETTRICO TRASMETTITORE PER CANCELLO ELETTRICO Fornitura e configurazione di trasmettitore bicanale miniaturizzato, in banda 433,92 MHz.	cad	40,00	36,28	1.451,20

		Totale IMPIANTO DI AUTOMAZIONE CANCELLO CARRAIO				6.842,74
		Impianto antintrusione (PREDISPOSIZIONE) (Cat 16)				
164	NV.IE.AN.04	PREDISPOSIZIONE DI CENTRALE SEGNALAZIONE AUTOMATICA ANTIFURTO, PROGRAMMABILE PREDISPOSIZIONE DI CENTRALE SEGNALAZIONE AUTOMATICA ANTIFURTO, PROGRAMMABILE Fornitura e posa in opera predisposizione, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3+7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; tappi ciechi; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	1,00	18,87	18,87
165	NV.IE.AN.03	PREDISPOSIZIONE RIVELATORE A DOPPIA TECNOLOGIA, ANTIFURTO PREDISPOSIZIONE RIVELATORE A DOPPIA TECNOLOGIA, ANTIFURTO Fornitura e posa in opera predisposizione, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3+7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; tappi ciechi; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	4,00	18,87	75,48
166	NV.IE.AN.06	PREDISPOSIZIONE DI SIRENA PIEZOELETTRICA AUTOALIMENTATA, DA ESTERNO PREDISPOSIZIONE DI SIRENA PIEZOELETTRICA AUTOALIMENTATA, DA ESTERNO Fornitura e posa in opera predisposizione, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC,				

		<p>flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3+7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; tappi ciechi; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	1,00	18,87	18,87
167	NV.IE.AN.07	<p>PREDISPOSIZIONE DI LETTORE PER CHIAVI ELETTRONICHE PREDISPOSIZIONE DI LETTORE PER CHIAVI ELETTRONICHE Fornitura e posa in opera predisposizione, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3+7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; tappi ciechi; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	1,00	18,87	18,87
		Totale IMPIANTO ANTRINTRUSIONE (Predisposizione)				132,09
		Impianto interfonni per spazi calmi (Cat 17)				
168	NV.IE.AE.01	<p>UPS 600W UPS 600W Fornitura, posa in opera e allacciamento di gruppo di continuità statico, destinato ad alimentare, in funzionamento PERMANENTE (P), apparecchiature di sicurezza con tensione di uscita a forma d'onda sinusoidale 230V (monofase); tempo di commutazione zero. L'energia accumulata dalle batterie interne quando la rete è presente, è restituita, in caso di BLACK-OUT o guasto dell'impianto elettrico, per la durata dell'autonomia nominale. Il gruppo è equipaggiato con batterie al piombo ermetiche senza manutenzione, contenute in cabinet chiusi. Possibilità di sostituzione dei cassette delle batterie a caldo durante il funzionamento evitando lo spegnimento completo del gruppo di continuità. Predisposizione per il collegamento per pulsante a fungo per VVF. Caratteristiche Tecniche</p>				

	<p>- Funzionamento: On-line doppia conversione - Forma d'onda in uscita: sinusoidale - Uscite N°1 permanente - Tempo di ricarica delle batterie:12h - Autonomia: 1h alla Potenza Attiva (W) Ingresso - Tensione di ingresso : 230V 45-65 Hz Monofase - Frequenza 40-70 Hz - Fattore di potenza in ingresso fino a 0.99 dal 50%al 100% del carico nominale - Distorsione armonica della corrente di uscita: < 3% Uscita - Tensione di uscita: : 220-230-240V Monofase 50/60 Hz +/- 0,1+3 Hz, (regolabile da utente) - Frequenza in uscita Alimentazione di rete sincronizzata in modalità di funzionamento normale 50 Hz o 60Hz +/-0,1% - Distorsione armonica totale della tensione di uscita THD <5% - Tempo di intervento = zero - Fattore di cresta sulla corrente d'uscita: 3:1 - Sovraccarico: fino al 120% della Potenza attiva (W) spegnimento ad esaurimento capacità batterie; - C.to spegnimento entro 1" - Potenza Attiva (W): 600 - Potenza massima (W) (CEI EN50171): 720 Caratteristiche costruttive - Batterie al piombo ermetico senza manutenzione estraibili durata 10 anni - Dimensioni: 85b x 483p x 432h (mm) cabinet elettronica - 85b x 483p x 432h (mm) cabinet batterie - Composizione: n°1 cabinet elettronica + n°1 cabinet batterie - Peso netto : Elettronica 23kg ; Batterie 30kg - Temperatura di funzionamento 0°C-40°C - Grado di protezione: IP20 - Colorazione Nero - Norme di riferimento: CEI EN 62040-1; CEI EN62040-2- CEI EN50171Caratteristiche funzionali Il gruppo è costituito da moduli di potenza autonomi, controllati da microprocessore che prevedono: - PFC - Raddrizzatore monofase ca/cc per la conversione dell'alimentazione in tensione alternata in continua. - CARICA BATTERIA - Convertitore cc/cc con regolazione della tensione, per la ricarica ottimale della batteria di accumulatori; - INVERTER - Converte la tensione continua in alternata al valore idoneo per l'alimentazione dei carichi. - Visualizzazione di stato del gruppo e settaggio parametri tramite pannello con display alfanumerico retroilluminato. - Potenza assorbita rifasata e distorsione armonica totale <6% al 100% del carico nominale. - Alimentazione del carico, filtrata e stabile, in ogni condizione. - Possibilità di alimentare carichi fortemente distorcenti (lampade fluorescenti) - Inverter dimensionato per supportare permanentemente un carico fino al 120% della Potenza Attiva - Controllo e segnalazione continua delle anomalie di funzionamento. - Collegamento con i sistemi di diagnostica e gestione dell'alimentazione di sicurezza tramite modulo DMM; - Possibilità di ottenere lo stato del gruppo di continuità a distanza mediante apposita scheda contatti - Linea aggiuntiva non permanente tramite kit linea SE/SA).Manutenzione - Possibilità di sostituzione batterie durante il normale funzionamento evitando lo spegnimento completo del gruppo di continuità. - Comprensivo e compenato di ogni onere e accessorio necessario per la corretta posa e il corretto funzionamento.</p>	cad	1,00	2.668,79	2.668,79
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	------	----------	----------

169	NV.IE.AU.16	<p>SWITCH PoE 4 PORTE SWITCH PoE 4 PORTE Fornitura in opera, configurazione e collaudo di Switch Ethernet PoE 8 porte Gigabit, 4 porte PoE e budget energetico pari a 55W. Montaggio su guida DIN. Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio necessario per la corretta posa e il corretto funzionamento.</p>	cad	1,00	146,04	146,04
170	NV.IE.VF.12	<p>BOX INTERFONO SOS DA PARETE - CHIAMATE DI EMERGENZA SPAZIO CALMO BOX INTERFONO SOS DA PARETE - CHIAMATE DI EMERGENZA SPAZIO CALMO Fornitura, posa in opera e allacciamento di unità over IP per chiamate di emergenza (SOS) in versione per montaggio a parete. Reca sul pannello frontale 1 pulsante a fungo rosso con protezione antistrappo, microfono, altoparlante da 2W e 2 spie luminose con le indicazioni di IN SERVIZIO e FUORI SERVIZIO. Dispone di due uscite ad opto-relè che possono essere comandate localmente o da remoto e di due ingressi di telesegnalazione. Ha grado di protezione IP55 ed è pertanto adatto al montaggio sia in interni sia in esterni. Utilizza un protocollo Peer-To-Peer che non necessita di server o altre unità centrali garantendo la massima affidabilità del sistema; consente di effettuare una chiamata audio verso un posto di controllo centrale assicurando una conversazione in viva voce di ottima qualità grazie ai filtri anti-Larsen e di cancellazione dell'eco implementati nel software; come opzione può essere fornito con sistema T-COIL ad induzione magnetica per il più facile utilizzo da parte degli ipodenti. L'alimentazione può essere in POE o in continua a 24 Vcc. Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio necessario per la corretta posa e il corretto funzionamento. Comprensiva la programmazione con software per la configurazione degli apparati Over IP utilizzati nei sistemi di interfonia, diffusione sonora e chiamate di emergenza. Collegando il PC su cui è installato questo software alla medesima rete su cui sono installati gli apparati permette la programmazione delle diverse funzionalità incluse la struttura delle chiamate tra apparati, il volume in altoparlante sia dei messaggi preregistrati e sia quello di comunicazione, la configurazione degli I/O, e le altre funzioni ausiliare. Consente inoltre la sostituzione dei messaggi preregistrati residenti sulla memoria degli apparati con altri predisposti dall'utente.</p>	cad	2,00	981,66	1.963,32
171	06.A01.L03	<p>F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente</p>				

		funzionante.				
		010 F.O. di cavo tipo FTG100M1 06/1 kV 3 x 2,5	m	10,00	4,54	45,40
172	NV.IE.DS.07	CAVO DATI FTP 4x2x22 AWG Cat.5E FR (PH120) - RESISTENTE AL FUOCO CAVO DATI FTP 4x2x22 AWG Cat.5E FR (PH120) - RESISTENTE AL FUOCO Fornitura in opera di cavo a 4 coppie intrecciate schermate, cavi per trasmissione dati, resistenti al fuoco, non propaganti l'incendio, senza alogeni, durata 120 min. alla temperatura di 830 °C (0 ÷ +40 °C) CEI EN 50200. Comprensivo e compensato di ogni onere ed accessorio necessario per la corretta posa.	m	50,00	5,56	278,00
		Totale IMPIANTO INTERFONI PER SPAZI CALMI				5.101,55
		Impianto fotovoltaico (Cat 19)				
173	NV. IMPIANTO FOTOVOLTAICO P=27,36 kWp (1E.17.010.00	IMPIANTO FOTOVOLTAICO P=27,36 kWp 10.c Fornitura e posa di impianto fotovoltaico costituito da: - Moduli fotovoltaici a struttura rigida in silicio monocristallino/policristallino di forma quadrata o pseudoquadrata, efficienza > 13%, tensione massima di sistema 1000 V, garanzia di prestazione 90% in 10 anni e dell'80% in 25 anni, compreso di sostegno e struttura per qualsiasi tipo di tetto in materiale anticorrosivo inossidabile. Sono altresì compresi idonei cablaggi, condutture, connettori e scatole IP 65, diodi di bypass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio anodizzato. Il modulo deve essere certificato da organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215 e IEC 61646. - Inverter bidirezionali, di taglia e caratteristiche adatte alle dimensioni dell'impianto, connessione in rete DC/AC realizzata con trasformatore toroidale in uscita, filtri e controllore di isolamento. L'apparecchio. L'apparecchio dovrà essere dotato del dispositivo di distacco automatico della rete, conforme alla Direttiva ENEL DK 5940, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, contenitore con grado di protezione IP 65, conforme alla norma CEI 11-20; - Quadri di campo DC comprensivi di interruttore di manovra sezionatore tipo rotativo con blocco porta, tensione nominale 1000 V, protezione magnetotermica, sezionatore di campo, gruppo scaricatori di sovratensione; - oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, richieste incentivo - Conto Energia), domanda di connessione presso gestore energia elettrica; Sono comprensive nel prezzo tutte le dichiarazioni attestanti: - conformità ai sensi del decreto 37/08, art. 1, lettera "a" - verifiche effettuate sull'impianto eseguito e il relativo esito; - certificati di conformità dei moduli fotovoltaici alle norme CEI				

		EN 61215 oppure CEI EN 61646; - manuale di uso e manutenzione; - numeri di matricola dei moduli fotovoltaici e degli inverter; - fotografie nel n. richiesto per l'ottenimento delle tariffe incentivanti; - garanzie relative alle apparecchiature installate; - eventuali garanzie sulle prestazioni di funzionamento; - disegni As-Built allegati alle certificazioni e conformi alle richieste AEEG per l'ottenimento delle tariffe incentivanti. Sono comprese nel prezzo le assistenze murarie. - con potenza complessiva per singolo impianto da 21 Kwp fino a 50 Kwp. Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	cad	27,36	2.243,86	61.392,01
		Totale IMPIANTO FOTOVOLTAICO				61.392,01
		Impianto equipotenziale (Cat 20)				
174	NV. DISPERSORE A CROCE IN ACCIAIO ZINCATO - 1.5 m (1E.01.010.00 40.b)	DISPERSORE A CROCE IN ACCIAIO ZINCATO - 1.5 m Dispensore a croce in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, a norme CEI 64-8, CEI 81-1, sezione 50x50x5 mm, con bandiera a 3 fori diam. 11 mm, per allacciamenti di corde, tondi, piatti e funi, nelle lunghezze: - 1.5 m Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	cad	5,00	34,29	171,45
175	NV. CORDA IN RAME NUDA - 35 mmq (1E.01.010.00 85.c)	CORDA IN RAME NUDA - 35 mmq Fornitura e posa di corda di rame nuda per impianto di terra, compresi i collegamenti e giunzioni ed ogni altro componente necessario per l'esecuzione a regola d'arte di sezione: 35 mmq Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	145,00	3,26	472,70
176	NV. CAVO FS17 450/750 V - 35 mm² (1E.02.040.00 15.i)	CAVO FS17 450/750 V - 35 mm² Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, sezione nominale: - 35 mm² Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	140,00	4,55	637,00

177	NV. CAVO FS17 450/750 V - 16 mm² (1E.02.040.00 15.g)	CAVO FS17 450/750 V - 16 mm ² Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, sezione nominale: - 16 mm ² Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	80,00	2,44	195,20
178	NV. CAVO FS17 450/750 V - 6 mm² (1E.02.040.00 15.e)	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea e Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, sezione nominale: - 6 mm ² Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	m	600,00	1,31	786,00
179	NV. CASSETTA DA PARETE CON PIASTRA EQUIPOTENZIALE PRINCIPALE (1E.01.040.00 40)	CASSETTA DA PARETE CON PIASTRA EQUIPOTENZIALE PRINCIPALE Piastra equipotenziale senza coperchio in acciaio zincato galvanicamente, terminali in ottone, collegamenti per 1 tondo diam 8÷10 mm, 1 piatto da 40 mm e 8 conduttori per sezioni fino a 25 mmq Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	cad	1,00	66,98	66,98
180	NV. CASSETTA DA PARETE CON PIASTRA EQUIPOTENZIALE DI PIANO (1E.01.040.00 80)	CASSETTA DA PARETE CON PIASTRA EQUIPOTENZIALE DI PIANO Piastra equipotenziale in cassetta da parete, in acciaio zincato galvanicamente, morsetti in ottone nichelato, collegamenti per 1 conduttore con sezione fino a 16 mmq e 6 conduttori fino a 10 mmq Voce desunta dal "prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia edizione 2020"	cad	13,00	39,93	519,09
181	NV. COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI (1E.01.040.01 15)	COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI FERRI DI ARMATURA EDIFICIO Collegamenti equipotenziali in opera finiti per installazione all'interno di locali medici o tecnici avendo in loco piastra equipotenziale, e/o all'esterno d'edificio da proteggere; compresa la misura e rilascio della continuità e rilascio della relativa certificazione.				

			cad	3,00	24,24	72,72
		Totale IMPIANTO EQUIPOTENZIALE				2.921,14
		TOTALE LAVORI				579.470,99
		per il personale				79.812,06

NOTE

NOTE GENERALI

Nel presente computo metrico vengono descritte le singole opere da eseguire per la realizzazione dell'impianto. La ditta installatrice dovrà dare una quotazione economica unitaria (e complessiva) di ogni singola voce. Nella fornitura del prezzo dei seguenti materiali viene richiesta la valutazione dell'altezza dal suolo, del tipo di struttura edile esistente, eventuali lavorazioni in officina, assistenza tecnica, assistenza alla prova di collaudo, pulizia del cantiere, smaltimento dei materiali di risulta, manuali di conduzione e manutenzione e di ogni altra difficoltà. Perciò si faccia riferimento ai disegni di progetto e, se possibile, si compiano più sopralluoghi nel sito. Il prezzo esposto, infatti, dovrà contenere l'uso di tutte le attrezzature necessarie per posare il materiale come richiesto dal progetto con la fornitura di eventuali accessori aggiuntivi anche se quest'ultimi non esplicitamente indicati.

Tutte le voci dei capitoli seguenti si intendono comprensive di fornitura dei materiali, della loro posa in opera (entro locale, entro quadro elettrico o in campo), dei fissaggi meccanici e idraulici, dei collegamenti elettrici di potenza e ausiliari, delle tarature, delle verifiche funzionali, della messa in servizio, della programmazione, dei collaudi, dell'istruzione al personale e ogni altro onere e accessorio che si renda necessario per il corretto funzionamento dell'impianto sia da locale che da remoto tramite impianto di telecontrollo.

Per tutte le marche e qualità proposte andrà preventivamente sentito lo studio di progettazione e la D.L. per avere opportune indicazioni e benessere. L'impianto dovrà comunque essere rispondente a tutte le prescrizioni ministeriali ed avere le relative omologazioni.

In particolare sono a carico della ditta appaltante i seguenti servizi:

- verifiche finali di impianto;
- oneri per rilievi finali di impianto e consegna del progetto aggiornato: planimetrie, schemi quadri elettrici as-built, relazioni in triplice copia su carta e una su CD (formato .pdf e dwg);
- consegna documentazione apparecchiature installate;
- consegna certificazioni apparecchiature installate;
- lista dei materiali ed apparecchiature utilizzate suddivise per i vari quadri elettrici con le specifica di marca e modello, per semplificare le operazioni di manutenzione;
- consegna documentazione apparecchiature installate e relativi libretti di manutenzione;
- consegna sorgenti software comprensive di manuali di funzionamento e di tabulati excel con la definizione delle aree di scambio dati con altri PLC e/o dispositivi elettronici presenti e zone di memoria;
- istruzioni al committente sul funzionamento dell'impianto;
- predisposizione documentazione di Adeguatezza o DIDA ed invio della stessa al distributore;
- predisposizione documentazione di denuncia dell'impianto di messa a terra ed invio della stessa alle autorità competenti comprensiva di verifica eseguita da ditta abilitata.

La ditta installatrice deve farsi confermare dal Committente e dalla D.L. tutte le posizioni e le apparecchiature prima della messa in servizio e dell'acquisto.

Alla fine della posa degli impianti l'installatore elettrico dovrà fornire la dichiarazione di conformità in ottemperanza all'art. 7 del Decreto Ministeriale 37 del 22 gennaio 2008 su apposito modello.

ESCLUSIONI:

- IVA;

NOTE PER QUADRI ELETTRICI

L'impresa installatrice dei seguenti quadri elettrici dovrà apporre sui medesimi la propria targhetta identificatrice.

L'impresa dovrà fornire una copia delle prove di tipo eseguite dal costruttore del quadro, oltreché effettuare e certificare la rispondenza delle prove individuali in accordo con la norma CEI EN 61439.

Il quadro dovrà essere corredato da una scheda indicante le caratteristiche elettriche nominali e i dati ambientali oltre lo schema elettrico di potenza e ausiliario.

Le dimensioni delle carpenterie dovranno comunque essere scelte in modo tale che il quadro, nel suo complesso, non superi i limiti di sovratemperatura indicati dalla norma CEI EN 61439 e successive varianti.

Le porte di chiusura dei quadri potranno essere aperte solamente mediante chiave, mentre per accedere alle parti attive si dovrà provvedere alla disalimentazione del quadro ed all'uso di attrezzo per rimuovere gli schermi o pannelli di protezione.

Si ribadisce che nonostante la messa in atto delle suddette precauzioni dettate dalle norme CEI EN 61439, le parti attive contenute nei quadri dovranno presentare grado di protezione IPXXB a quadro aperto.

Il grado di protezione dei quadri, se non specificato, dovrà essere adeguato all'ambiente in cui il quadro andrà installato.

Il potere di interruzione degli interruttori automatici di seguito indicato Icu è quello previsto secondo la norma CEI EN 60947-2.

I collegamenti di potenza, ausiliari e relativi al telecontrollo dovranno rispettare le indicazioni riportate negli elaborati grafici di progetto nonché le indicazioni del committente o della D.L.

Tutte le apparecchiature, interne ed esterne, verranno contrassegnate con apposite targhette; quelle esterne, di tipo pantografato, riporteranno per esteso il nome dell'organo con riferimento alla sua funzione specifica; quelle interne riporteranno la sigla con la quale il componente viene disegnato sullo schema elettrico del quadro.

Le sigle di identificazione dei quadri di seguito indicate faranno riferimento all'allegato schema generale d'impianto.

NOTE SUI CAVI ELETTRICI

I cavi elettrici dovranno essere tutti conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR.

Se dovessero essere presenti cavi che non rispettano tale normativa, sono da intendersi come refuso e da sostituire con cavi sopra citati.

Indice delle CATEGORIE

LAVORI A CORPO

	pagina
IMPIANTI ELETTRICI (SpCat 1)	1
Quadri elettrici (Cat 1)	1
Distribuzione elettrica (Cat 2)	8
Cavidotti e canalizzazioni (SbCat 12)	8
Scatole di derivazione (SbCat 13)	12
Cavi elettrici (SbCat 14)	15
Allacciamenti elettrici (Cat 3)	19
Allacciamenti meccanici (Cat 4)	25
Apparecchi illuminanti (Cat 6)	32
Impianto fiber to the home (FTTH) (Cat 7)	42
Struttura impianto FTTH (SbCat 15)	42
Impianto dati e telefonia (SbCat 16)	45
Impianto TV terrestre e satellitare (SbCat 17)	46
Impianto videocitofonico (Cat 8)	51
Impianto chiamata bagni (Cat 9)	53
Impianto di automazione cancello carrario (Cat 11)	53
Impianto antintrusione (PREDISPOSIZIONE) (Cat 16)	53
Impianto interfoni per spazi calmi (Cat 17)	55
Impianto fotovoltaico (Cat 19)	58
Impianto equipotenziale (Cat 20)	59