



RIQUALIFICAZIONE EDIFICIO EX SCUOLA ELEMENTARE PER NUOVO INSEDIAMENTO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO

PROGETTO DEFINITIVO

IMPIANTI ELETTRICI

IE - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

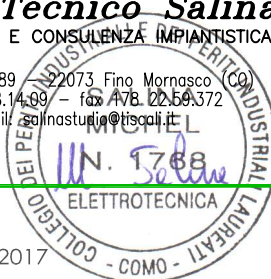
PROGETTO



STUDIO TECNICO
Dott. Ing. DANIELE TAGLIATI
Via Plinio, 2 - 22071 CADORAGO (CO)

Studio Tecnico Salina
PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTISTICA

Via Garibaldi, 189 - 22073 Fino Mornasco (CO)
Tel. 031 88.14.99 - fax 031 22.56.372
E-mail: salinastudio@tiscali.it



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

AMMINISTRAZIONE COMUNALE

data: 10.08.2017

ARCHIVIO Scuola elementare - Bregnano

Studio Tecnico Salina

PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTISTICA

Num.	Descrizione	U.M.	me	Prezzo Unitario	Prezzo Totale
1	Quadri elettrici e distribuzione dorsale				
2	Assistenza per collegamento impianto elettrico alla rete del Distributore completo della documentazione necessaria per la richiesta di aumento di potenza impegnata e dell'assistenza al tecnico durante la sostituzione del gruppo di misura	a c.po	1	€ 83,96	€ 83,96
3	Quadro di contatore costituito da una carpenteria a parete in materiale plastico autoestinguente in classe II (doppio isolamento) con porta trasparente, serratura a chiave, grado di protezione IP55, completo delle apparecchiature elettriche indicate sullo schema elettrico allegato dis. n° E01 installate e cablate, circuiti ausiliari e morsettiere. Il quadro dovrà essere dimensionato e realizzato in conformità con le prescrizioni delle Norme CEI EN 61439 e CEI 23-51	a c.po	1	€ 1.238,44	€ 1.238,44
4	Quadro generale costituito da una carpenteria a pavimento in lamiera verniciata pressopiegata con porta trasparente, serratura a chiave, grado di protezione IP55, completo delle apparecchiature elettriche indicate sullo schema elettrico allegato dis. n° E02 installate e cablate, circuiti ausiliari e morsettiere. Il quadro dovrà essere dimensionato e realizzato in conformità con le prescrizioni delle Norme CEI EN 61439 e CEI 23-51	a c.po	1	€ 15.306,50	€ 15.306,50
5	Quadro aula informatica costituito da una carpenteria a parete in materiale plastico autoestinguente con porta trasparente, serratura a chiave, grado di protezione IP4X, completo delle apparecchiature elettriche indicate sullo schema elettrico allegato dis. n° E03 installate e cablate, circuiti ausiliari e morsettiere. Il quadro dovrà essere dimensionato e realizzato in conformità con le prescrizioni delle Norme CEI EN 61439 e CEI 23-51	a c.po	1	€ 1.530,65	€ 1.530,65
6	Quadro locale tecnico costituito da una carpenteria a parete in lamiera verniciata pressopiegata con porta trasparente, serratura a chiave, grado di protezione IP55, completo delle apparecchiature elettriche indicate sullo schema elettrico allegato dis. n° E04, installate e cablate, circuiti ausiliari e morsettiere e dei dispositivi necessari per il comando e la regolazione delle utenze previste nel progetto degli impianti meccanici. Il quadro dovrà essere dimensionato e realizzato in conformità con le prescrizioni delle Norme CEI EN 61439	a c.po	1	€ 4.035,35	€ 4.035,35
7	Centralina per il rifasamento automatico marca KEMET serie C94S o equivalente per reti con alto contenuto armonico, in armadio metallico IP40 (non standard, a richiesta), potenza nominale 23 kvar a 460V, potenza resa 17,5 kVAR a 400V, numero di gradini 2,5 + 5 + 10 kvar, completa di tubazioni terminali e cavo di collegamento al T.A.	a c.po	1	€ 920,81	€ 920,81
8	Fornitura e posa in opera passerella a rete realizzata in tondini d'acciaio elettrosaldati con zincatura a caldo dopo lavorazione, altezza 54 mm				
9	200 mm	m	550	€ 16,19	€ 8.904,50
10	Fornitura e posa in opera parete di separazione in lamiera zincata per passerelle o canali, nelle seguenti				

Studio Tecnico Salina

PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTISTICA

Num.	Descrizione	U.M.	me	Prezzo Unitario	Prezzo Totale
11	50 mm	m	550	€ 5,44	€ 2.992,00
12	Fornitura e posa in opera passerella portacavi forata comprensiva di coperchio di chiusura e setto separatore, in acciaio zincato a caldo, dimensioni	m	30	€ 48,49	€ 1.454,70
13	Fornitura e posa di canale ad uso battiscopa e cornice IP40 a 4 scomparti 120x25 compreso di giunto, terminale Dx e Sx, angolo interno ed esterno variabile e raccordi per collegamenti scatole portapparecchi.	m	20	€ 42,89	€ 857,80
14	Fornitura e posa di coperchio per canale ad uso battiscopa e cornice 4 scomparti 120x25	m	20	€ 14,10	€ 282,00
15	Fornitura e posa in opera distribuzione dorsale impianto elettrico completa di tubazioni e scatole di derivazione	a c.po	1	€ 500,00	€ 500,00
16	Cavo unipolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento in gomma HEPR di qualità G16 e guaina termoplastica speciale di qualità M16, non propagante l'incendio, a bassissima emissione di fumi e gas tossici, conforme alla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16M16				
17	3x(1x35)+1x25 mm ²	m	40	€ 30,58	€ 1.223,20
18	Cavo bipolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento in gomma HEPR di qualità G16 e guaina termoplastica speciale di qualità M16, non propagante l'incendio, a bassissima emissione di fumi e gas tossici, conforme alla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16OM16				
19	2x1,5 mm ²	m	275	€ 3,14	€ 863,50
20	2x2,5 mm ²	m	115	€ 3,89	€ 447,35
21	Cavo tripolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento in gomma HEPR di qualità G16 e guaina termoplastica speciale di qualità M16, non propagante l'incendio, a bassissima emissione di fumi e gas tossici, conforme alla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16OM16				
22	3x1,5 mm ²	m	255	€ 3,77	€ 961,35
23	3x2,5 mm ²	m	500	€ 4,64	€ 2.320,00
24	3x4 mm ²	m	780	€ 5,86	€ 4.570,80
25	3x6 mm ²	m	175	€ 7,26	€ 1.270,50
26	Cavo pentapolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento in gomma HEPR di qualità G16 e guaina termoplastica speciale di qualità M16, non propagante l'incendio, a bassissima emissione di fumi e gas tossici, conforme alla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16OM16				
27	5x2,5 mm ²	m	105	€ 6,42	€ 674,10
28	5x4 mm ²	m	180	€ 8,52	€ 1.533,60
29	5x6 mm ²	m	60	€ 11,08	€ 664,80
30	5x10 mm ²	m	45	€ 17,08	€ 768,60
31	5x25 mm ²	m	25	€ 33,96	€ 849,00
32	Cavo bipolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi, tipo FTG10OM1 0,6/1kV				

Studio Tecnico Salina

PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTISTICA

Num.	Descrizione	U.M.	me	Prezzo Unitario	Prezzo Totale
33	2x1,5 mm ²	m	110	€ 3,56	€ 391,60
34	Fornitura e posa in opera cavo Bticino twistato per sistema domotico BUS My Home di Bticino	m.	600	€ 1,43	€ 858,00
35	Fornitura e posa in opera barriere tagliafiamma nel transito delle condutture elettriche tra i diversi compartimenti antincendio, complete di materiale sigillante (voce a corpo valida per tutti gli attraversamenti tra i compartimenti antincendio previsti)	a c.po	1	€ 670,08	€ 670,08
36	Importo totale Quadri elettrici e distribuzione				€ 56.173,19
37					
38	Impianto di illuminazione e forza motrice				
39	Punto luce semplice completo di quota parte scatola di derivazione, tubazione e cavi di collegamento terminali FG17 - 450/750V o FG16OM16 0,6/1kV	n°	333	€ 20,07	€ 6.683,31
40	Armatura per lampade led con corpo in acciaio zincato e ottica parabolica 2US in alluminio semilucido, antiscoppio, tipo 3F Filippi Filigare 180 LED 2US o equivalente, equipaggiata con cablaggio elettronico, modulo LED, completa di accessori di montaggio, potenza:				
41	1x24W	n°	27	€ 202,70	€ 5.472,90
42	1x30W	n°	36	€ 212,64	€ 7.655,04
43	Ki per canale continuo, tipo 3F Filippi Filigare 180, composto da struttura in acciaio zincato a caldo verniciato in poliestere di colore bianco, elemento di chiusura in acciaio di colore bianco e accessori di montaggio, lunghezza:				
44	620 mm	n°	18	€ 66,13	€ 1.190,34
45	1240 mm	n°	24	€ 75,54	€ 1.812,96
46	Armatura per lampade led con corpo e schermo in policarbonato, tipo 3F Filippi 3F Linda LED o equivalente, equipaggiata con cablaggio elettronico, modulo LED, potenza:				
47	1x24W	n°	10	€ 89,20	€ 892,00
48	1x30W	n°	1	€ 106,21	€ 106,21
49	Armatura per lampade led con corpo in acciaio verniciato bianco e schermo piano OP in metacrilato opale, anabbagliante, tipo 3F Filippi 3F Travetta LED 2x22W o equivalente, equipaggiata con cablaggio elettronico, modulo LED, completa di accessori di montaggio, potenza:				
50	2x22W	n°	18	€ 302,50	€ 5.445,00
51	Elemento d'unione lineare, tipo 3F Filippi 3F Travetta, composto da struttura in acciaio con coperchio attrezzabile colore bianco e accessori di montaggio, lunghezza:				
52	elemento unione 190x210 mm	n°	14	€ 46,17	€ 646,38
53	Armatura da incasso nel controsoffitto per lampade led con corpo in lega d'alluminio e diffusore opale, equipaggiata con cablaggio elettronico, modulo LED, potenza 36W, UGR<19, grado di protezione IP40	n°	129	€ 99,34	€ 12.814,86

Studio Tecnico Salina

PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTISTICA

Num.	Descrizione	U.M.	me	Prezzo Unitario	Prezzo Totale
54	Armatura da incasso nel controsoffitto per lampade led con corpo in alluminio pressofuso e diffusore in PMMA, tipo Fosnova Energy o equivalente, equipaggiata con cablaggio elettronico, modulo LED, potenza 15W	n°	34	€ 69,17	€ 2.351,78
55	Armatura a parete per lampade led con corpo in acciaio verniciato e diffusore in vetro temperato, tipo Disano Clessidra 5 o equivalente, equipaggiata con cablaggio elettronico, modulo LED, potenza 20W, grado di protezione IP65	n°	2	€ 187,57	€ 375,14
56	Apparecchio per l'illuminazione di emergenza predisposto per il funzionamento non permanente tipo Beghelli Formula F65 LED o equivalente, grado di protezione IP65, autonomia minima 1 ora e ricarica delle batterie entro 12 ore, completo di modulo di controllo				
57	11W - 315lm	n°	19	€ 185,48	€ 3.524,12
58	24W - 550lm	n°	48	€ 243,33	€ 11.679,84
59	Apparecchio per l'illuminazione di emergenza predisposto per il funzionamento permanente tipo Beghelli UP LED EXIT o equivalente, grado di protezione IP40, autonomia minima 1 ora e ricarica delle batterie entro 12 ore, completa di pittogramma e modulo di controllo tipo Beghelli LG o equivalente, potenza 3W	n°	10	€ 194,08	€ 1.940,80
60	Centrale di supervisione degli apparecchi illuminanti di emergenza tipo Beghelli Logica o equivalente, in grado di gestire fino ad un massimo di 128 apparecchi, programmazione e attivazione del sistema di	n°	1	€ 955,44	€ 955,44
61	Armatura per illuminazione stradale a parete o su palo con corpo in alluminio e diffusore in vetro trasparente, conforme alla Legge Regionale contro l'inquinamento luminoso, equipaggiata con cablaggio elettronico, modulo LED con flusso almeno pari a 8900 lm, grado di protezione IP66	n°	6	€ 540,80	€ 3.244,80
62	Palo conico in acciaio laminato a caldo privi di saldature, completo di morsettiera a base palo, con altezza fuori terra pari a 6m	n°	1	€ 441,62	€ 441,62
63	Fornitura e posa in opera alimentatore per sistema BUS My Home di Bticino E46ADCN	n°	3	€ 182,17	€ 338,50
64	Fornitura e posa in opera interfaccia SCS-SCS, configurata come espansione logica, per sistema BUS My Home di Bticino F422	n°	3	€ 192,16	€ 338,50
65	Fornitura e posa in opera programmatore scenari, per gestione fino a 300 scenari, 6 moduli DIN, con orologio astronomico integrato, sistema BUS My Home di Bticino MH202, compresa programmazione base concordata con il cliente	n°	1	€ 714,12	€ 338,50
66	Attuatore/comando con 2 relè indipendenti e morsetto per connessione conduttore di neutro per funzione "zero crossing" per carichi singoli, doppi o misti, completo di copritasti tipo Bticino o equivalente, scatola porta apparecchi da incasso a due posti, supporto porta apparecchi in resina, placca a pressione in resina - collegamento a SCS-BUS - 2 moduli.	n°	32	€ 130,44	€ 126,90

Studio Tecnico Salina

PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTISTICA

Num.	Descrizione	U.M.	me	Prezzo Unitario	Prezzo Totale
67	Punto interruttore accensione luce in esecuzione esterna completo di quota parte scatola di derivazione, tubazione, custodia di contenimento, cavi di collegamento terminali FG17 - 450/750V o FG16OM16 0,6/1kV e apparecchio di comando	n°	1	€ 50,59	€ 50,99
68	Rilevatore di movimento ad infrarossi per comando luce, con sensore crepuscolare incorporato, uscita a relè, 1 contatto di scambio NO 10 A - 230 V c.a., soglia di intervento crepuscolare e tempo di ritardo allo spegnimento regolabili, angolo di apertura del fascio 110° portata 8 m, alimentazione 230 V c.a., in contenitore plastico orientabile per installazione a				
69	per interni, involucro con grado di protezione IP 40	n°	33	€ 66,10	€ 2.181,30
70	Rilevatore di movimento ad infrarossi per comando luce, con sensore crepuscolare incorporato, uscita a relè, 1 contatto di scambio NO 10 A - 230 V c.a., soglia di intervento crepuscolare e tempo di ritardo allo spegnimento regolabili, angolo di apertura del fascio 110° portata 8 m, alimentazione 230 V c.a., in contenitore plastico IP 40 installato a soffitto:				
71	ad incasso	n°	18	€ 100,95	€ 1.817,10
72	Sistema di allarme chiamata di soccorso con sistema bus per servizio disabile costituito da: - n°1 pulsante a tirante in esecuzione incassata per chiamata di soccorso; - n°2 suoneria e n°2 spia di segnalazione in esecuzione incassata; - n°1 pulsante di tacitazione in esecuzione incassata; - n°1 attuatore ad 1 canale per riporto allarmi in bidelleria; completo di scatole di derivazione, tubazioni, custodie di	n°	5	€ 347,49	€ 1.737,45
73	Badenia in bronzo 230V per segnalazione orario completa di staffa per fissaggio da parete, quota parte scatola di derivazione, tubazione, cavi di collegamento terminali FG17 450/750V o FG16OM16 0,6/1kV e apparecchio di segnalazione	n°	3	€ 113,48	€ 340,44
74	Punto presa bipasso 230V 10/16A 2P+T in esecuzione incassata completo di quota parte scatola di derivazione, tubazione, supporto, placca in tecnopolimero, cavi di collegamento terminali FG17 - 450/750V o FG16OM16 0,6/1kV e apparecchio di	n°	20	€ 41,96	€ 839,28
75	Punto presa UNEL 230V 10/16A 2P+T in esecuzione incassata completo di quota parte scatola di derivazione, tubazione, supporto, placca in tecnopolimero, cavi di collegamento terminali FG17 - 450/750V o FG16OM16 0,6/1kV e apparecchio di	n°	110	€ 44,59	€ 4.905,12

Studio Tecnico Salina

PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTISTICA

Num.	Descrizione	U.M.	me	Prezzo Unitario	Prezzo Totale
76	Punto presa UNEL 230V 10/16A 2P+T in esecuzione esterna completo di quota parte scatola di derivazione, tubazione, custodia di contenimento, tubazione, cavi di collegamento terminali FG17 - 450/750V o FG16OM16 0,6/1kV e apparecchio di derivazione	n°	6	€ 66,89	€ 401,31
77	Fornitura e posa in opera punto presa industriale 230V 16A in esecuzione esterna, completo di quota parte scatola di derivazione, tubazione in PVC rigido pesante, custodia di contenimento, cavi di collegamento terminali FG17 - 450/750V o FG16OM16 0,6/1kV, apparecchio di derivazione, copriferi e custodia con grado di protezione IP55	n°	1	€ 46,77	€ 46,77
78	Fornitura e posa in opera punto presa industriale 400V 16A in esecuzione esterna, completo di quota parte scatola di derivazione, tubazione in PVC rigido pesante, custodia di contenimento, cavi di collegamento terminali FG17 - 450/750V o FG16OM16 0,6/1kV, apparecchio di derivazione, copriferi e custodia con grado di protezione IP55	n°	1	€ 56,53	€ 56,53
79	Punto interruttore bipolare in esecuzione incassata completo di supporto, placca in tecnopolimero, cavi di collegamento terminali FG17 - 450/750V e apparecchio di comando	n°	15	€ 49,75	€ 746,28
80	Punto interruttore bipolare magnetotermico In=6A in esecuzione incassata completo di supporto, placca in tecnopolimero, cavi di collegamento terminali FG17 - 450/750V e apparecchio di comando	n°	1	€ 100,22	€ 100,22
81	Punto interruttore bipolare magnetotermico In=16A in esecuzione incassata completo di supporto, placca in tecnopolimero, cavi di collegamento terminali FG17 - 450/750V e apparecchio di comando	n°	14	€ 100,22	€ 1.403,14
82	Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto:				
83	per montaggio esterno, grado di protezione IP 55	n°	3	€ 56,71	€ 170,13
84	Cronotermostato elettronico per controllo della temperatura ambiente in impianti di riscaldamento e condizionamento, programmazione giornaliera/settimanale, 3 livelli di temperatura, passo temporale di 20 minuti, due programmi fissi e due impostabili, blocco tastiera a mezzo parola chiave, display a led per visualizzazione temperatura ambiente, temperatura programmata, orodattario; campo di regolazione della temperatura da 5 °C a 35 °C, funzione antigelo, telecomprendibile a mezzo di combinatore telefonico, uscita a relè con contatti a due vie con portata 2 A - 250 V e contatto di scambio NO-NC, in contenitore in materiale plastico modulare, alimentazione 3 V c.c. a batterie	n°	35	€ 212,71	€ 7.444,85
85	Fornitura e posa in opera di asciugamani elettrico ad aria con pulsante in acciaio porcellanato bianco tipo Magnum MG88 P250 LEM o equivalente completo di quota parte scatola di derivazione, tubazioni e cavi di	n°	14	€ 429,00	€ 6.006,00

Studio Tecnico Salina

PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTISTICA

Num.	Descrizione	U.M.	me	Prezzo Unitario	Prezzo Totale
86	Collegamento apparecchiature impianto meccanico descritte nel relativo progetto, completo di alimentatori, carpenterie di contenimento, tubazioni, scatole di derivazione e cavi di collegamento	a c.po	1	€ 1.600,00	€ 1.600,00
87	Importo totale Impianto di illuminazione e forza motrice				€ 98.221,85
88					
89	Impianto fotovoltaico				
90	Impianto fotovoltaico costituito da: - n°72 moduli fotovoltaici in silicio policristallino tipo LG Neon2 o equivalenti da 330 Wp; - Struttura di supporto in alluminio idonea alla tipologia della copertura; - n°1 inverter tipo ABB TRIO-27.6-TL-OUTD-S2X o equivalente; - dispositivo di interfaccia conforme alla Norma CEI 0-21, tipo ABB CM.UFD-M32, certificato di taratura in loco e collegamento alla rete; - condutture, cavi elettrici e cablaggio dell'impianto; - quadro impianto fotovoltaico per protezione e sezionamento inverter lato corrente alternata e lato corrente continua completo di limitatori di sovratensione; - sistema di monitoraggio impianto fotovoltaico; - oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, denuncia di apertura dell'officina elettrica presso l'UTF, richieste convenzioni presso il GSE), domanda di connessione presso gestore energia elettrica e dichiarazioni attestanti: - dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08; - verifiche effettuate sull'impianto eseguito e il relativo esito; - certificati di conformità delle apparecchiature; - manuale di uso e manutenzione; - numeri di matricola dei moduli fotovoltaici e degli inverter; - garanzie relative alle apparecchiature installate;	a c.po	1	€ 42.768,00	€ 42.768,00
91	Importo totale Impianto fotovoltaico				€ 42.768,00
92					
93	Impianto allarme				
94	Centrale convenzionale 4 zone, espandibile a 20, marca Inim Electronics modello SMARTL-020-4 o equivalente per collegamento dispositivi impianto allarme, completa di n°2 batterie 12V 7Ah, tubazioni, cavi di collegamento, programmazione e attivazione dell'impianto	n°	1	€ 798,20	€ 798,20
95	Punto pulsante manuale a rottura vetro convenzionale marca Inim Electronics modello IC0020 o equivalente certificato EN 54-11, completo di led di segnalazione, doppio isolatore, circuito di identificazione, chiave per effettuazione test funzionamento, quota parte scatola di derivazione, tubazioni, cavi di collegamento, copertura plastica e vetrino	n°	2	€ 52,57	€ 105,14

Studio Tecnico Salina

PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTISTICA

Num.	Descrizione	U.M.	me	Prezzo Unitario	Prezzo Totale
96	Targa ottico-acustica convenzionale IP21 marca Inim Electronics modello ISS021 o equivalente certificata CPR in conformità alla EN 54-3, completa di quota parte scatola di derivazione, tubazioni, cavi di collegamento e base	n°	5	€ 115,18	€ 575,90
97	Importo totale Impianto allarme				€ 1.479,24
98					
99	Impianto antintrusione				
100	Fornitura e posa in opera centrale cablata marca INIM modello SmartLiving 1050 o equivalente a 10 terminali ingresso/uscita per collegamento fino a 50 dispositivi in campo, modulo GSM con antenna modello IN-NEXUS, batteria al piombo 12V - 18Ah, tubazioni, cavi di collegamento, programmazione, configurazione internet e quanto necessario	n°	1	€ 811,68	€ 811,68
101	Fornitura e posa in opera modulo di espansione 5-10 terminali In-Out per collegamento apparecchiature in campo a centrale antintrusione	n°	4	€ 75,71	€ 302,84
102	Fornitura e posa in opera punto tastiera di attivazione marca INIM modello IN-JOY/GR o equivalente per gestione e programmazione centrale impianto antintrusione equipaggiata con display grafico, completa di quota parte scatola di derivazione tubazioni e cavi di collegamento	n°	2	€ 132,26	€ 264,52
103	Fornitura e posa in opera attivatore da incasso marca INIM modello NBY/X o equivalente per inserimento e disattivazione impianto antintrusione, equipaggiato con sensore di prossimità per lettura tag o card, completo di quota parte scatola di derivazione, tubazioni e cavi di collegamento	n°	2	€ 56,74	€ 113,48
104	Fornitura tag marca INIM modello NKEY per comando attivatore, completi di anello portachiavi	n°	5	€ 9,11	€ 45,55
105	Fornitura e posa in opera contatto magnetico a doppio bilanciamento per controllo serramenti, completo di quota parte scatola di derivazione, tubazione e cavi di collegamento	n°	6	€ 32,80	€ 196,80
106	Fornitura e posa in opera sensore a doppia tecnologia per controllo ambienti, portata 15m con apertura 100°, immune agli animali, funzione and/or, completo di snodo, quota parte scatola di derivazione, tubazioni e cavi di collegamento	n°	6	€ 68,50	€ 411,00
107	Fornitura e posa in opera sensore a tenda a doppia tecnologia per controllo passaggi aree esterne, portata 12m, completo di snodo a parete o staffa a soffitto, quota parte scatola di derivazione, tubazioni e cavi di collegamento	n°	14	€ 177,95	€ 2.491,30
108	Fornitura e posa in opera sirena per interni, completa di tubazione, guaine in materiale plastico autoestinguento e cavi di collegamento	n°	1	€ 49,53	€ 49,53

Studio Tecnico Salina

PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTISTICA

Num.	Descrizione	U.M.	me	Prezzo Unitario	Prezzo Totale
109	Fornitura e posa in opera punto sirena autoalimentata da esterno, realizzata in policarbonato resistente agli urti ed alle radiazioni U.V., con coperchio interno in acciaio a prova di schiuma, lampeggiante LED, potenza acustica di 120 dB a un metro a norme CEI, completa di batteria 12V 7Ah, tubazioni e cavi di collegamento	n°	1	€ 116,78	€ 116,78
110	Importo totale Impianto antintrusione				€ 4.803,48
111					
112	Impianto videcontrollo				
113	Fornitura e posa in opera Network Video Recorder impianto TVCC a 8 canali 200fps / 3Mpxl con Switch PoE integrato e con uscite HDMI, CVBS e VGA, completo di telecomando, mouse, software CMS, memoria 2TB, tubazioni, cavi di collegamento, installazione software e configurazione per accesso alle immagini tramite PC e Smartphone del Cliente	n°	1	€ 723,72	€ 723,72
114	Fornitura e posa in opera telecamera da esterno equipaggiata con led a luce infrarossi per registrazioni notturne, sensore di movimento, funzione 3D DNR , CMOS progressivo 2.7 Megapixel, memoria locale, completo di quota parte scatola di derivazione, tubazioni e cavi di collegamento	n°	5	€ 360,72	€ 1.803,60
115	Fornitura e posa in opera monitor LCD 18,5" per visione immagini e programmazione Network Video Recorder impianto TVCC <i>Nota: la fornitura e la posizione del monitor dovrà essere confermata da parte del Committente o della</i>	n°	1	€ 192,98	€ 192,98
116	Importo totale Impianto videcontrollo				€ 2.720,30
117					
118	Impianto cablaggio strutturato				
119	Fornitura e posa in opera armadio rack 19" a pavimento con porta frontale in vetro temperato, serratura a chiave, pannello porta apparecchi rotante, dimensioni indicative 1800x600x600mm, completo di: - n°3 patch pannel 24 posizioni modulari completi con n°24 prese RJ45 cat. 6 UTP; - pannelli ciechi completi di anelli guida-cavi; - mensole per apparati attivi; - pannelli ciechi; - n°1 striscia di alimentazione 8 prese UNEL 10/16A con interruttore e cavo; - n°1 gruppo di ventilazione; - materiali di completamento armadio	n°	1	€ 3.817,00	€ 3.817,00

Studio Tecnico Salina

PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTISTICA

Num.	Descrizione	U.M.	me	Prezzo Unitario	Prezzo Totale
120	Fornitura e posa in opera armadio rack 19" a parete con porta frontale in vetro temperato, serratura a chiave, dimensioni indicative 600x600x400mm, completo di: - n°2 patch panel 24 posizioni modulari completi con n°24 prese RJ45 cat. 6 UTP; - pannelli ciechi completi di anelli guida-cavi; - mensole per apparati attivi; - pannelli ciechi; - n°1 striscia di alimentazione 5 prese UNEL 10/16A con interruttore e cavo; - n°1 gruppo di ventilazione; - materiali di completamento armadio	n°	1	€ 2.057,00	€ 2.057,00
121	Collegamento centralino telefonico completo di cassetto standard per giunzioni e cavo di collegamento all'armadio rack	a c.po	1	€ 391,60	€ 391,60
122	Fornitura e posa in opera di modem router completo di accessori di montaggio e cablaggio	n°	2	€ 524,66	€ 1.049,32
123	Fornitura e posa in opera di switch 24 Porte Gigabit completo di accessori di montaggio e cablaggio	n°	5	€ 551,57	€ 2.757,85
124	Fornitura e posa in opera di access point wi-fi completo di accessori di montaggio e cablaggio	n°	19	€ 269,48	€ 5.120,12
125	Cavo di collegamento UTP 4 coppie con guaina guaina in LSOH conforme ISO-IEC 11801	m	3355	€ 1,95	€ 6.542,25
126	Attestazione di cavo UTP o FTP 4 coppie su connettore RJ45 cat. 6 conforme ISO IEC 11801 questo incluso	n°	96	€ 7,04	€ 675,84
127	Presse modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS, in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina, tubazioni, scatole di derivazione, attivazione, certificazione tramite apposito strumento e codifica	n°	96	€ 61,69	€ 5.922,24
128	Importo totale Impianto cablaggio strutturato				€ 28.333,22
129					
130	Impianti antenna TV terrestre e satellitare				
131	Fornitura e posa in opera impianto d'antenna terrestre costituito da: - n°1 palo di sostegno completo di zanche di fissaggio e tegola in piombo; - n°2 antenne Zenit V 790 UHF 40 elementi e n°1 antenna B 7 elementi per la ricezione dei segnali terrestri; - n°1 centralino antenna TV con alimentatore; - n°1 filtro LTE; - cavi coassiali classe A per collegamento apparecchiature;	a c.po	1	€ 793,47	€ 793,47
132	Fornitura e posa in opera impianto d'antenna satellitare costituito da: - n°1 parabola in alluminio di diametro 80 cm per la ricezione dei segnali satellitari; - n°1 convertitore satellitare; - cavi coassiali classe A per collegamento apparecchiature; - tubazioni e scatole di derivazione	a c.po	1	€ 521,47	€ 521,47

Studio Tecnico Salina

PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTISTICA

Num.	Descrizione	U.M.	me	Prezzo Unitario	Prezzo Totale
133	Fornitura e posa in opera punto presa TV in esecuzione incassata completo di tubazione, cavi di collegamento, scatola portafrutto, supporto, placca e apparecchio di derivazione	n°	3	€ 61,83	€ 185,49
134	Fornitura e posa in opera punto presa TV satellitare in esecuzione incassata completo di tubazione, cavi di collegamento, scatola portafrutto, supporto, placca e apparecchio di derivazione	n°	3	€ 61,83	€ 185,49
135	Importo totale Impianti antenna TV terrestre e satellitare				€ 1.685,92
136					
137	Impianto diffusione sonora				
138	Fornitura e posa in opera armadio rack 19" a pavimento con port frontale in vetro temperato, serratura a chiave, pannello porta apparecchi rotante, 8 unità, completo di: - n°1 Mixer stereo 6 ingressi Mic/Line + Line In stereo - Master Stereo+Mono Marca Ashly MX-206 o equivalente; - n°1 Processore di segnale digitale con 3 ingressi e 6 uscite con USB marca Ashly 3.6SP o equivalente; - n°1 Amplificatore di potenza 4 Canali da 4x100/150W - 8/4 ohm marca HP Audio HP-QA4150; - n°1 Ricevitore quadruplo ACT 12 canali 2,4GHz marca Mipro ACT-2414; - n°1 pannello rack 19" 6 prese multistandar con interruttore;	a c.po	1	€ 4.295,00	€ 4.295,00
139	Fornitura e posa in opera di Stazione trasmittente marca Mipro BC-24T o equivalente con trasmettitore integrato marca Mipro ACT-24TC o equivalente e Microfono Gooseneck a condensatore marca Mipro MM-205 o equivalente completo di quota parte scatola di derivazione, tubazioni e cavi di collegamento	n°	2	€ 464,00	€ 928,00
140	Fornitura di microfono trasmettitore impugnatura ACT-2,4GHz con batteria ricaricabile al Litio marca Mipro ACT-24HC o equivalente	n°	2	€ 250,00	€ 500,00
141	Fornitura e posa in opera di Stazione caricabatterie a Litio 3 in 1 marca Mipro MP-80 o equivalente completo di quota parte scatola di derivazione, tubazioni e cavi di collegamento	n°	1	€ 185,00	€ 185,00
142	Fornitura e posa in opera di diffusore da parete 2 vie mini Array 100W 4 ohm - Trasformatore 50/25/12/5W 100V (bianco) marca P. Audio GA-4W o equivalente completo di quota parte scatola di derivazione, tubazioni e cavi di collegamento	n°	4	€ 164,00	€ 656,00
143	Importo totale Impianto diffusione sonora				€ 6.564,00
144					
145	Impianti citofonico				
146	Impianto citofonico con tecnologia due fili costituito da alimentatore entro apposita custodia, n. 2 posti esterni, n. 2 posti interni, pulsanti di comando e collegamento elettroserrature, tubazioni, scatole di derivazione e cavi di collegamento	a c.po	1	€ 1.596,50	€ 1.596,50
147	Importo totale Impianti citofonico				€ 1.596,50
148					

Studio Tecnico Salina

PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTISTICA

Num.	Descrizione	U.M.	me	Prezzo Unitario	Prezzo Totale
149	Impianto di messa a terra				
150	Piastra equipotenziale con piastra e coperchio in plastica antiurto, morsettiere in ottone nichelato, collegamenti per tondo diam 8÷10 mm e piatto da 30 mm e 7 conduttori per sezioni fino a 25 mmq	n°	2	€ 59,45	€ 118,90
151	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	m	65	€ 3,39	€ 220,35
152	Dispersore a croce in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, a norme CEI 11-1 (impianti in c.a. con tensione maggiore di 1kV), sezione 50x50x5 mm, con bandiera a 3 fori diam. 11 mm, per allacciamenti di corde, tondi, corde e funi, nella	n°	1	€ 37,91	€ 37,91
153	Realizzazione collegamenti equipotenziali principali tubazioni idriche, del gas, di condizionamento e di riscaldamento tramite cavi unipolari di tipo FG17 - 450/750V sezione minima 6mm ² complete di tubazioni terminali e collari	a c.po	1	€ 116,36	€ 116,36
154	Realizzazione collegamenti equipotenziali vano ascensore tramite cavi unipolari di tipo FG17 - 450/750V sezione minima 16mm ² completi di tubazioni terminali e collari	a c.po	1	€ 77,44	€ 77,44
155	Importo totale Impianto di messa a terra				€ 570,96
156					
157	Documentazione tecnica				
158	Esecuzione delle verifiche e misure iniziali prescritte dalla Norma CEI 64-8 e UNI 11224	a c.po	1	€ 915,20	€ 915,20
159	Documentazione tecnica composta da: - dichiarazione di conformità alla regola dell'arte ai sensi del DM 37/08; - planimetrie con la disposizione degli impianti installati; - schemi dei quadri completi dei circuiti di potenza, ausiliari, morsettiere e fronti quadro; - documentazione in lingua italiana delle apparecchiature installate; - certificati di collaudo delle apparecchiature installate; - registro per le verifiche iniziali e periodiche; - marcatura CE; Si intende inclusa l'assistenza alla messa in servizio degli impianti nonché l'eventuale modifica degli schemi di potenza e dei circuiti ausiliari.	a c.po	1	€ 2.254,00	€ 2.254,00
160	Importo totale Documentazione tecnica				€ 3.169,20
161					
162	IMPORTO IMPIANTO ELETTRICO				€ 248.085,86