

# REGIONE PIEMONTE

## PROVINCIA DI VERCELLI – COMUNE DI ALAGNA VALSESIA (VC)



**Club Alpino Italiano**

Via Errico Petrella 19 – 20124 MILANO

Progetto:

ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO  
ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO  
CAPANNA OSSERVATORIO REGINA MARGHERITA  
PUNTA GNIFETTI 4554m s.l.m

Elaborato:

**6**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO  
E QUADRO ECONOMICO

Fase di progettazione: progetto esecutivo

Formato: A4

File: 10032-6-Computo Metrico estimativo e Quadro economico Capanna Margherita.pdf

Scala: -

Data: 29/03/2018

Revisione: 00



**EDILCLIMA S.r.l.** - Via Vivaldi 7 - 28021 Borgomanero (NO) - ITALY  
Tel . +39 0322 83 58 16 - Fax +39 0322 84 18 60  
[www.studioedilclima.it](http://www.studioedilclima.it) - [progettazione@edilclima.it](mailto:progettazione@edilclima.it)

REGIONE PIEMONTE - PROVINCIA DI VERCELLI - COMUNE DI ALAGNA VALSESIA (VC)

CLUB ALPINO ITALIANO - Via Errico Petrella 19 - 20124 MILANO

ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA CAPANNA OSSERVATORIO REGINA MARGHERITA

PUNTA GNIFETTI 4.554 m s.l.m. IN COMUNE DI ALAGNA VALSESIA (VC)

Progetto ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

n°	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo Unitario €	Importo €	Importo a base d'asta (€)	% sul totale	Oneri per la sicurezza generale (€)
		<b>Quadro elettrico generale da gruppo elettrogeno</b>							
1	06.A07.A04.085	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 15 kA secondo norme CEI EN 60947-2. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 15-25 kA curva C - 4P - da 100 A	n	2	135,00	270,00	270,00	0,20%	0,00
2	06.A07.B05.080	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A SELETTIVO, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti), insensibile alle perturbazioni, elevata resistenza ai disturbi, protetto contro gli scatti intempestivi, capacità di sopportare correnti impulsive fino a 5kA con onda 8/20 us compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 4P In >= 80A cl.A [S] immuniz - 1000 mA	n	2	244,38	488,76	488,76	0,36%	0,00
3	06.A09.A03.035	F.O. Fornitura in opera di centralino in materiale isolante, autoestinguente, grado di protezione minimo IP 55, con portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), guida DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera. F.O. di centralino da parete IP55 con portella 54 moduli	n	1	92,27	92,27	92,27	0,07%	0,00
4	06.A01.G01.045	Collegamento tra GRUPPO ELETTROGENO 1 e nuovo quadro elettrico generale da gruppo elettrogeno F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG70M1 (FG16OM16) 0,6/1 kV - 1 x 50mm²	m	40	9,16	366,40	366,40	0,27%	0,00
5	06.A01.G01.045	Collegamento tra GRUPPO ELETTROGENO 2 e nuovo quadro elettrico generale da gruppo elettrogeno F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG70M1 (FG16OM16) 0,6/1 kV - 1 x 50mm²	m	50	9,16	458,00	458,00	0,34%	0,00
6	06.A01.G01.045	Collegamento tra quadro elettrico commutazione manuale gruppo 1 - gruppo 2 (esistente) e nuovo quadro elettrico generale rifugio F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG70M1 (FG16OM16) 0,6/1 kV - 1 x 50mm²	m	30	9,16	274,80	274,80	0,20%	0,00
7	06.A31.I01.005	F.O. Fornitura in opera di cassetta di terra, completa di piastra con bulloni per l'ancoraggio delle derivazioni all'impianto disperdente, e/o al sistema distributivo. La f.o. è onnicomprensiva, e comprende quindi anche gli oneri derivanti dall'effettuazione di tutti i collegamenti, qualunque ne sia il numero, comprese targhette ed ideogrammi identificatori.	n	1	73,35	73,35	73,35	0,05%	0,00
		<b>Quadro elettrico generale rifugio</b>							
8	06.A07.C01.100	F.O. Fornitura in opera di interruttore non automatico (sezionatore sotto carico) tipo modulare, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Interr.non automatico - 4P - da 125 A	n	1	94,44	94,44	94,44	0,07%	0,00
9	06.A07.E01.020	F.O. Fornitura in opera di sezionatori portafusibili modulari per fusibili cilindrici 8,5x31,5 - 10,3x38 - 14x51 - 22x58 con o senza lampada di segnalazione compreso ogni accessorio per la posa in opera ed i collegamenti elettrici. F.O. di portafusibili 10,3x38 4P	n	1	28,8	28,80	28,80	0,02%	0,00
10	06.A08.D02.005	F.O. Fornitura in opera di Strumenti di misura multifunzione per corrente, tensione, frequenza, potenza, energia attiva e reattiva, fattore di potenza, per corrente continua o alternata e per qualsiasi tensione di funzionamento.compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.	n	1	342,84	342,84	342,84	0,25%	0,00
11	06.A08.D03.005	F.O. Fornitura in opera di Trasformatore di corrente, classe 0,5, 2-5 VA compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di trasformatore amperometrico fino a 250/5 A CL.05	n	3	39,1	117,30	117,30	0,09%	0,00
12	06.A07.A04.075	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 15 kA secondo norme CEI EN 60947-2. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 15-25 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A	n	1	105,73	105,73	105,73	0,08%	0,00
13	06.A07.A04.070	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 15 kA secondo norme CEI EN 60947-2. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 15-25 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	n	9	80,47	724,23	724,23	0,54%	0,00
14	06.A07.B05.055	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A SELETTIVO, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti), insensibile alle perturbazioni, elevata resistenza ai disturbi, protetto contro gli scatti intempestivi, capacità di sopportare correnti impulsive fino a 5kA con onda 8/20 us compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 4P In <= 32A cl.A [S] immuniz - 300/500 mA	n	7	109,41	765,87	765,87	0,57%	0,00

ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA CAPANNA OSSERVATORIO REGINA MARGHERITA  
PUNTA GNIFETTI 4.554 m s.l.m. IN COMUNE DI ALAGNA VALSESIA (VC)

Progetto ESECUTIVO  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

n°	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo Unitario €	Importo €	Importo a base d'asta (€)	% sul totale	Oneri per la sicurezza generale (€)
15	06.A07.A04.025	Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 15 kA secondo norme CEI EN 60947-2. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 15kA curva C - 2P - da 16 A	n	28	42,09	1178,52	1.178,52	0,87%	0,00
16	06.A07.B05.005	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A SELETTIVO, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti), insensibile alle perturbazioni, elevata resistenza ai disturbi, protetto contro gli scatti intempestivi, capacità di sopportare correnti impulsive fino a 5kA con onda 8/20 us compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 2P In <= 32A cl.A [S] immuniz - 300/500 mA	n	18	94,08	1693,44	1.693,44	1,26%	0,00
17	06.A07.D01.005	F.O. Fornitura in opera di ausiliari per interruttori e differenziali tipo modulare, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di contatto ausiliario (on-of-signal.guasto)	n	3	19,25	57,75	57,75	0,04%	0,00
18	06.A07.A10.005	F.O. Fornitura in opera di interrutture per protezione motori, tipo modulare, tensione nominale fino a 400V, potere d'interruzione non inferiore a 15 KA secondo norme CEI EN 60947-2 protezione termica regolabile, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di prot.motori con term regolabile In fino 6 A	n	1	53,18	53,18	53,18	0,04%	0,00
19	06.A08.F01.005	Fornitura in opera di Contattori, circuito di comando a qualsiasi tensione di funzionamento (da 24 a 240-V).compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di contattore 3P ITH= 25 A comando C.A.	n	1	59,2	59,2	59,20	0,04%	0,00
20	06.A08.A09.005	F.O. Fornitura in opera di Contattori modulari con contatti NA oppure NC, circuito di comando a qualsiasi tensione di funzionamento (da 24 a 240-V), con possibilità di comando manuale sul fronte del contattore.compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di contattore modulare 2P 16 A (categoria AC7a)	n	9	28,51	256,59	256,59	0,19%	0,00
21	06.A08.A01.015	F.O. Fornitura in opera di Apparecchiatura modulare per comando e segnalazione luminosa ed acustica, per correnti fino a 16 A, per qualsiasi valore di tensione continua o alternata.compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di commutatore a leva 2-3 posizioni con 1 contatti	n	7	15,91	111,37	111,37	0,08%	0,00
22	AP1	Fornitura e posa di commutatore manuale tetrapolare per bypass inverter Ith = 100A; In (AC-23) = 100A; Completo di maniglia frontale per comando manuale dal frontequadro. Per installazione su guida DIN con pannello frontale per interruttori modulari. Compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. Tipo SOCOMEC SIRCO M cod. 2230 4010 O SIMILARE	n	2	304,03	608,06	608,06	0,45%	0,00
23	06.A07.D01.010	F.O. Fornitura in opera di ausiliari per interruttori e differenziali tipo modulare, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di sganciatore a lancio di corrente	n	2	21	42	42,00	0,03%	0,00
24	06.A09.L02.030	F.O. Fornitura in opera di quadri metallici completi con portella trasparente. F.O. di quadro tipo da 600x1800/2000x250 - min IP55	n	2	1680,55	3361,1	3.361,10	2,49%	0,00
		<b>Quadro elettrico cucina</b>							
25	06.A07.C01.085	F.O. Fornitura in opera di interruttore non automatico (sezionatore sotto carico) tipo modulare, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici F.O. di Interr.non automatico - 4P - da 40 a 63 A	n	2	52,28	104,56	104,56	0,08%	0,00
26	06.A07.A04.070	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 15 kA secondo norme CEI EN 60947-2. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	n	3	80,47	241,41	241,41	0,18%	0,00
27	06.A07.B05.055	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A SELETTIVO, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti), insensibile alle perturbazioni, elevata resistenza ai disturbi, protetto contro gli scatti intempestivi, capacità di sopportare correnti impulsive fino a 5kA con onda 8/20 us compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 4P In <= 32A cl.A [S] immuniz - 300/500 mA	n	3	109,41	328,23	328,23	0,24%	0,00
28	06.A07.A04.020	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 15 kA secondo norme CEI EN 60947-2. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 15 kA curva C - 2P - fino 6 A	n	1	47,75	47,75	47,75	0,04%	0,00
29	06.A07.A04.025	Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 15 kA secondo norme CEI EN 60947-2. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 15kA curva C - 2P - da 16 A	n	9	42,09	378,81	378,81	0,28%	0,00
30	06.A07.B05.005	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A SELETTIVO, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti), insensibile alle perturbazioni, elevata resistenza ai disturbi, protetto contro gli scatti intempestivi, capacità di sopportare correnti impulsive fino a 5kA con onda 8/20 us compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 2P In <= 32A cl.A [S] immuniz - 300/500 mA	n	7	94,08	658,56	658,56	0,49%	0,00

ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA CAPANNA OSSERVATORIO REGINA MARGHERITA  
PUNTA GNIFETTI 4.554 m s.l.m. IN COMUNE DI ALAGNA VALSESIA (VC)

Progetto ESECUTIVO  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

n°	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo Unitario €	Importo €	Importo a base d'asta (€)	% sul totale	Oneri per la sicurezza generale (€)
31	06.A06.C03.005	F.O Fornitura in opera di Trasformatore di isolamento e sicurezza monofase, tensione primaria 230 - 400 V, tensione secondaria 12 - 24 - 48 V, frequenza 50 Hz, classe di isolamento I, isolante di classe B, possibilità di montaggio su guida DIN fino a 160 VA. F.O. di trasf. di sicurezza fino a 100 VA	n	1	40,4	40,4	40,40	0,03%	0,00
32	06.A09.A03.040	F.O. Fornitura in opera di centralino in materiale isolante, autoestinguente, grado di protezione minimo IP 55, con portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), guida DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera. F.O. di centralino da parete IP55 con portella 72 moduli	n	1	132,66	132,66	132,66	0,10%	0,00
		<b>Quadro elettrico bar</b>							
33	06.A07.C01.085	F.O. Fornitura in opera di interruttore non automatico (sezionatore sotto carico) tipo modulare, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici F.O. di Interr.non automatico - 4P - da 40 a 63 A	n	1	52,28	52,28	52,28	0,04%	0,00
34	06.A07.A04.025	Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 15 kA secondo norme CEI EN 60947-2. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 15kA curva C - 2P - da 16 A	n	5	42,09	210,45	210,45	0,16%	0,00
35	06.A07.B05.005	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A SELETTIVO, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti), insensibile alle perturbazioni, elevata resistenza ai disturbi, protetto contro gli scatti intempestivi, capacità di sopportare correnti impulsive fino a 5kA con onda 8/20 us compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 2P In <= 32A c.l.A [S] immuniz - 300/500 mA	n	5	94,08	470,4	470,40	0,35%	0,00
36	06.A09.A03.035	F.O. Fornitura in opera di centralino in materiale isolante, autoestinguente, grado di protezione minimo IP 55, con portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), guida DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera. F.O. di centralino da parete IP55 con portella 54 moduli	n	1	92,27	92,27	92,27	0,07%	0,00
37	06.A09.M07.010	F.O. Fornitura in opera di centralini di emergenza per il comando di emergenza di: Linee quadro cucina Arresto sorgente alimentazione illuminazione di sicurezza Arresto emergenza sistema di accumulo F.O. di centralino per emergenza con pulsante di sgancio, contatti NA+NC e martello frangivetro	n	4	45,52	182,08	182,08	0,14%	0,00
38	06.A01.L02.005	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. F.O. di cavo tipo FTG100M1 06/1 kV 2 x 1,5mm² Compresa la realizzazione dei collegamenti ed ogni onere	m	50	3	150,00	150,00	0,11%	0,00
		<b>Sistema di accumulo</b>							
39	AP2	INVERTER - CARICABATTERIE Fornitura e posa di n.3 inverter / caricabatterie aventi le seguenti caratteristiche: Potenza di uscita nominale 15kVA - 12kW Tensione di uscita c.a. 230V - Tensione uscita c.c. 38-66V Efficienza massima 96% Dimensioni 572mmx488mmx344mm - Peso 72kg Tipo VICTRON ENERGY QUATTRO 48/15000/200-100-100 Compresa la centralina di monitoraggio e gestione tipo VICTRON ENERGY Venus GX, il relativo alimentatore, il Monitor Batterie BMV-712 Smart. I cavi di comunicazione e quant'altro per rendere il sistema completo e funzionante.	co	1	14552,30	14552,30	14.552,30	10,80%	0,00
40	AP3	Fornitura e posa in opera di n.4 unità di accumulo energia a supercondensatori Tensione nominale 44Vc.c.-54Vc.c. Capacità di accumulo energia 3550Wh Corrente massima di carica 100A Range di temperatura di funzionamento: -30°C / +85°C Numero di cicli / durata di vita attesa 1.000.000 / 45 anni Dimensioni 600mmx534mmx200mm - Peso 75kg Tipo: KILOWATT LABS SIRIUS ENERGY STORAGE MODULE mod. 3550-48-A-1.35C-M-SD-G Comprese le lamiere da posare a pavimento per la ripartizione dei pesi, la realizzazione dei collegamenti e quant'altro per rendere il sistema completo e funzionante.	co	1	12601,30	12601,30	12.601,30	9,35%	0,00
41	06.A07.E01.010	F.O. Fornitura in opera di sezionatori portafusibili modulari per fusibili cilindrici 8,5x31,5 - 10,3x38 - 14x51 - 22x58 con o senza lampada di segnalazione compreso ogni accessorio per la posa in opera ed i collegamenti elettrici. F.O. di portafusibili 10,3x38 1P	n	6	12,53	75,18	75,18	0,06%	0,00
42	06.A07.E03.020	F.O. Fornitura in opera di fusibile cilindrico F.O. di fusibile cilindrico P.D.I.100 kA 22 X 58 mm	n	6	2,84	17,04	17,04	0,01%	0,00
		<b>Linee di distribuzione da quadro elettrico generale rifugio</b>							

ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA CAPANNA OSSERVATORIO REGINA MARGHERITA  
PUNTA GNIFETTI 4.554 m s.l.m. IN COMUNE DI ALAGNA VALSESIA (VC)

Progetto ESECUTIVO  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

n°	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo Unitario €	Importo €	Importo a base d'asta (€)	% sul totale	Oneri per la sicurezza generale (€)
		F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo multipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. Cavi tipo FG16(O)M16 0,6/1kV Le forniture in opera si intendono comprensive di tutto il necessario per effettuare i collegamenti elettrici a regola d'arte. Sono compresi gli oneri addizionali quali prelievo, carico e trasporto di materiali, uso di attrezzature, asportazione e ripristino di isolamenti, bloccaggi, eventuale rimozione dei collegamenti preesistenti, realizzazione di nuovi collegamenti inclusi sfidri, morsetti, capicorda, etc.							
43	06.A01.K01.020	Linea Prese Dottori 32A F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 6mm² 3F+N+PE	m	150	2,21	331,5	331,50	0,25%	0,00
44	06.A01.K01.015	Linea prese trifase tunnel vasca F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 4mm² 3F+N+PE	m	150	1,66	249	249,00	0,18%	0,00
45	06.A01.K01.005	Linea ventilatore riscaldamento F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 1,5mm² 3F+PE	m	40	0,92	36,8	36,80	0,03%	0,00
46	06.A01.K01.025	Linea quadro cucina - sezione da gruppo F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 10mm² 3F+N+PE	m	150	3,08	462	462,00	0,34%	0,00
47	06.A01.K01.010	Linea boiler locale quadri F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	30	1,26	37,8	37,80	0,03%	0,00
48	06.A01.K01.040	Linea Inverter 1 F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 35mm² F+N+PE	m	40	7,2	288	288,00	0,21%	0,00
49	06.A01.K01.040	Linea Inverter 2 F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 35mm² F+N+PE	m	40	7,2	288	288,00	0,21%	0,00
50	06.A01.K01.040	Linea Inverter 3 F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 35mm² F+N+PE	m	40	7,2	288	288,00	0,21%	0,00
51	06.A01.K01.015	Linea prese dottori 400V-230V F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 4mm² 3F+N+PE	m	200	1,66	332	332,00	0,25%	0,00
52	06.A01.K01.010	Linea prese dottori 24V F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	150	1,26	189	189,00	0,14%	0,00
53	06.A01.K01.015	Linea quadro cucina - sezione privilegiate F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 4mm² 3F+N+PE	m	150	1,66	249	249,00	0,18%	0,00
54	06.A01.K01.020	Linea Quadro Bar F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 6mm² 3F+N+PE	m	200	2,21	442	442,00	0,33%	0,00
55	06.A01.K01.010	Linea prese soggiorno invernale F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	150	1,26	189	189,00	0,14%	0,00
56	06.A01.K01.010	Linea prese sala pranzo F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	90	1,26	113,4	113,40	0,08%	0,00
57	06.A01.K01.010	Linea prese congelatori magazzino piano primo F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	60	1,26	75,6	75,60	0,06%	0,00
58	06.A01.K01.015	Linea prese trifase magazzino piano primo F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 4mm² 3F+N+PE	m	125	1,66	207,5	207,50	0,15%	0,00
59	06.A01.K01.010	Linea prese camera custodi piano primo F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	120	1,26	151,2	151,20	0,11%	0,00
60	06.A01.K01.010	Linea prese frigo dispensa piano primo F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	120	1,26	151,2	151,20	0,11%	0,00
61	06.A01.K01.010	Linea prese corridoio piano primo F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	120	1,26	151,2	151,20	0,11%	0,00
62	06.A01.K01.010	Linea prese corridoio piano secondo F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	135	1,26	170,1	170,10	0,13%	0,00
63	06.A01.K01.010	Linea prese locale gruppi F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	30	1,26	37,8	37,80	0,03%	0,00
64	06.A01.K01.005	Linea pompa ricircolo acqua 1 F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 1,5mm² F+N+PE	m	105	0,92	96,6	96,60	0,07%	0,00
65	06.A01.K01.005	Linea pompa ricircolo acqua 2 F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 1,5mm² F+N+PE	m	150	0,92	138	138,00	0,10%	0,00
66	06.A01.K01.005	Linea luci piano terra F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 1,5mm² F+N+PE	m	120	0,92	110,4	110,40	0,08%	0,00
67	06.A01.K01.005	Linea luci piano primo F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 1,5mm² F+N+PE	m	135	0,92	124,2	124,20	0,09%	0,00
68	06.A01.K01.005	Linea luci piano secondo F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 1,5mm² F+N+PE	m	150	0,92	138	138,00	0,10%	0,00
69	06.A01.K01.010	Linea prese locale interrato acque nere F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	90	1,26	113,4	113,40	0,08%	0,00
70	06.A01.K01.010	Linea cavo scaldante acque nere F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	90	1,26	113,4	113,40	0,08%	0,00
71	06.A01.G03.010	Linea collegamento UPS F.O. di cavo tipo FG70M1 0,6/1 kV 3 x 2,5 (3G2,5)	m	10	3,01	30,1	30,10	0,02%	0,00
72	06.A01.K01.005	Linea luci sicurezza piano terra circuito A F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 1,5mm² F+N+PE	m	120	0,92	110,4	110,40	0,08%	0,00
73	06.A01.K01.005	Linea luci sicurezza piano terra circuito B F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 1,5mm² F+N+PE	m	120	0,92	110,4	110,40	0,08%	0,00
74	06.A01.K01.005	Linea luci sicurezza piano primo circuito A F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 1,5mm² F+N+PE	m	135	0,92	124,2	124,20	0,09%	0,00
75	06.A01.K01.005	Linea luci sicurezza piano primo circuito B F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 1,5mm² F+N+PE	m	135	0,92	124,2	124,20	0,09%	0,00
76	06.A01.K01.005	Linea luci sicurezza piano secondo circuito A F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 1,5mm² F+N+PE	m	150	0,92	138	138,00	0,10%	0,00
77	06.A01.K01.005	Linea luci sicurezza piano secondo circuito B F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 1,5mm² F+N+PE	m	150	0,92	138	138,00	0,10%	0,00
78	06.A01.K01.005	Linea alimentazione faro di sicurezza F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 1,5mm² F+N+PE	m	150	0,92	138	138,00	0,10%	0,00
79	AP4	Linea c.c. collegamento batteria accumulo 1 Fornitura e posa di cavo tipo H1Z2Z2-K colori rosso - nero	m	20	13,68	273,6	273,60	0,20%	0,00
80	AP4	Linea c.c. collegamento batteria accumulo 2 Fornitura e posa di cavo tipo H1Z2Z2-K colori rosso - nero	m	18	13,68	246,24	246,24	0,18%	0,00
81	AP4	Linea c.c. collegamento batteria accumulo 3 Fornitura e posa di cavo tipo H1Z2Z2-K colori rosso - nero	m	10	13,68	136,8	136,80	0,10%	0,00

ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA CAPANNA OSSERVATORIO REGINA MARGHERITA  
PUNTA GNIFETTI 4.554 m s.l.m. IN COMUNE DI ALAGNA VALSESIA (VC)

Progetto ESECUTIVO  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

n°	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo Unitario €	Importo €	Importo a base d'asta (€)	% sul totale	Oneri per la sicurezza generale (€)
82	AP4	Linea c.c. collegamento batteria accumulo 4 Fornitura e posa di cavo tipo H1Z2Z2-K colori rosso - nero	m	10	13,68	136,8	136,80	0,10%	0,00
		<b>Linee di distribuzione da quadro elettrico cucina</b>							
		F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo multipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. Cavi tipo FG16(O)M16 0,6/1kV Le forniture in opera si intendono comprensive di tutto il necessario per effettuare i collegamenti elettrici a regola d'arte. Sono compresi gli oneri aggiuntivi quali prelievo, carico e trasporto di materiali, uso di attrezzature, asportazione e ripristino di isolamenti, bloccaggi, eventuale rimozione dei collegamenti preesistenti, realizzazione di nuovi collegamenti inclusi sfridi, morsetti, capicorda, etc.							
83	06.A01.K01.010	Linea lavastoviglie F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² 3F+N+PE	m	50	1,26	63	63,00	0,05%	0,00
84	06.A01.K01.010	Linea forno F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² 3F+N+PE	m	60	1,26	75,6	75,60	0,06%	0,00
85	06.A01.K01.010	Linea macchina sottovuoto F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	15	1,26	18,9	18,90	0,01%	0,00
86	06.A01.K01.010	Linea frigorifero F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	45	1,26	56,7	56,70	0,04%	0,00
87	06.A01.K01.010	Linea frigorifero F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	45	1,26	56,7	56,70	0,04%	0,00
88	06.A01.K01.010	Linea prese trifase piano lavoro F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² 3F+N+PE	m	75	1,26	94,5	94,50	0,07%	0,00
89	06.A01.K01.010	Linea prese civili piano lavoro F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² 3F+N+PE	m	45	1,26	56,7	56,70	0,04%	0,00
90	06.A01.K01.010	Linea prese civili piano lavoro F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² 3F+N+PE	m	15	1,26	18,9	18,90	0,01%	0,00
91	06.A01.K01.005	Linea luci cucina F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 1,5mm² F+N+PE	m	30	0,92	27,6	27,60	0,02%	0,00
		<b>Linee di distribuzione da quadro bar</b>							
		F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo multipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. Cavi tipo FG16(O)M16 0,6/1kV Le forniture in opera si intendono comprensive di tutto il necessario per effettuare i collegamenti elettrici a regola d'arte. Sono compresi gli oneri aggiuntivi quali prelievo, carico e trasporto di materiali, uso di attrezzature, asportazione e ripristino di isolamenti, bloccaggi, eventuale rimozione dei collegamenti preesistenti, realizzazione di nuovi collegamenti inclusi sfridi, morsetti, capicorda, etc.							
92	06.A01.K01.010	Linea macchina caffè F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	30	1,26	37,8	37,80	0,03%	0,00
93	06.A01.K01.010	Linea frigorifero F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	30	1,26	37,8	37,80	0,03%	0,00
94	06.A01.K01.010	Linea spillatore F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	30	1,26	37,8	37,80	0,03%	0,00
95	06.A01.K01.010	Linea prese servizio F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 2,5mm² F+N+PE	m	30	1,26	37,8	37,80	0,03%	0,00
96	06.A01.K01.005	Linea luci zona bar F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 1,5mm² F+N+PE	m	30	0,92	27,6	27,60	0,02%	0,00
		<b>Canalizzazione distribuzione FM ed illuminazione</b>							
		Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoestingente, 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, a bassa emissioni tossiche e ridotti fumi opachi, privo di alogeni, con grado di protezione minimo IP 65, 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.							
97	06.A10.A03.025	F.O. di tubo PVC rigido "senza alogeni" - D.40 mm	m	50	8,18	409,00	409,00	0,30%	0,00
98	06.A10.A03.020	F.O. di tubo PVC rigido "senza alogeni" - D.32 mm	m	600	6,18	3.708,00	3.708,00	2,75%	0,00
		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.							
99	06.A12.B01.035	F.O. di cassetta da parete 300x220x120	n	40	25,71	1.028,40	1.028,40	0,76%	0,00
100	06.A12.B01.025	F.O. di cassetta da parete 190x140x70	n	30	11,81	354,30	354,30	0,26%	0,00
101	06.A12.B01.020	F.O. di cassetta da parete 150x110x70	n	70	9,5	665,00	665,00	0,49%	0,00
102	06.A11.B01.105	Fornitura in opera di canalizzazione chiusa autoportante in materiale termoplastico isolante, antiurto e autoestinguente per la distribuzione e protezione dei cavi o per l'installazione di apparecchiature elettriche, predisposta per l'inserimento dei setti separatori, completa di curve, raccordi, derivazioni a "T" ed incroci sia in piano che per cambi di direzione, coperchi, piastre di giunzione, flange per raccordo con le scatole, traversine reggicavo, installata a parete, a soffitto o su mensole, con grado di protezione IP 40, compreso ogni accessorio per la posa in opera, escluso setti separatori, mensole e scatole di derivazione del tipo alveolare. F.O. di canalina PVC 200x80	m	10	33,74	337,40	337,40	0,25%	0,00
		<b>Forza Motrice</b>							
		F.O. impianto per presa tipo CEE Sistema distributivo per l'alimentazione di prese CEE, a partire dalla dorsale di alimentazione sino al punto presa terminale. Include canalizzazioni, cassette.							

ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA CAPANNA OSSERVATORIO REGINA MARGHERITA  
PUNTA GNIFETTI 4.554 m s.l.m. IN COMUNE DI ALAGNA VALSESIA (VC)

Progetto ESECUTIVO  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

n°	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo Unitario €	Importo €	Importo a base d'asta (€)	% sul totale	Oneri per la sicurezza generale (€)
103	06.A14.D03.020	F.O. di imp. a vista con tubo PVC per presa CEE4P+T 32A (cond. min. 6 mmq)	n	2	81,31	162,62	162,62	0,12%	0,00
104	06.A14.D03.005	F.O. di imp. a vista con tubo PVC per presa CEE4P+T 16A (cond. min. 4 mmq)	n	10	69,84	698,40	698,40	0,52%	0,00
105	06.A14.D01.005	F.O. di impianto a vista con tubo PVC per presa CEE2P+T 16A (cond. min. 4 mmq)	n	8	54,47	435,76	435,76	0,32%	0,00
106	06.A14.A02.015	Fornitura in opera di prese tipo CEE-17 in materiale plastico IP-55/67. In esecuzione da parete con interruttore di blocco F.O. di presa tipo CEE 17 , interbloc. 4p+t, 16 A,	n	5	67,93	339,65	339,65	0,25%	0,00
107	06.A14.A02.005	Fornitura in opera di prese tipo CEE-17 in materiale plastico IP-55/67. In esecuzione da parete con interruttore di blocco F.O. di presa tipo CEE 17 , interbloc. 2p+t, 16 A,	n	4	59,42	237,68	237,68	0,18%	0,00
108	06.A07.A04.070	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 15 kA secondo norme CEI EN 60947-2. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	n	1	80,47	80,47	80,47	0,06%	0,00
109	06.A14.A03.045	F.O. Fornitura in opera di prese tipo CEE-17 in materiale plastico IP-55/67 in esecuzione da parete con interruttore di blocco e fusibili di protezione o predisposizione apparecchi modulari F.O. di presa CEE-17 2p,16 A,+trasf.380/24 V,144 VA, 1pr	n	3	140,37	421,11	421,11	0,31%	0,00
110	06.A13.H01.005	F.O. Impianto per presa civile di qualsiasi tipo Sistema distributivo per l'alimentazione di prese civili, a partire dalla dorsale di alimentazione sino al punto presa terminale. Insieme canalizzazioni, cassette, telai portafrutti, frutti, placche. F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto presa civile	n	85	58,41	4.964,85	4.964,85	3,68%	0,00
111	06.A13.A02.015	Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di prese elettriche componibili, compresi i collegamenti elettrici. F.O. di presa tedesco-italiano 2P+T 10/16A	n	85	6,86	583,1	583,10	0,43%	0,00
		<b>Illuminazione</b>							
112	06.A13.F01.005	F.o. impianto luce interrotto. Sistema per il comando e l'alimentazione di un corpo illuminante, a partire dalla dorsale di alimentazione sino alla cassetta terminale dalla quale sarà derivata l'alimentazione al corpo illuminante incluso quindi canalizzazioni, cassette, telaio portafrutti, interruttore unipolare 10 A, placca e collegamento al corpo illuminante. Vengono considerati: apparecchi modulari componibili della serie civile standard di normale livello estetico, (tipo: serie Magic della Bticino, serie System della Gewiss, serie Cross della Legrand ecc.), di qualsiasi colore, per tensioni fino a 230 V; apparecchi modulari componibili della serie civile élite di alto livello estetico e qualitativo, (tipo: serie Living della Bticino; serie Playbus della Gewiss, serie Vela della Legrand ecc.), di qualsiasi colore, per tensioni fino a 230 V. F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce interrotto	n	37	59,66	2207,42	2.207,42	1,64%	0,00
113	06.A13.F03.005	Fornitura in opera di sistema come il punto luce interrotto, ma con due deviatori per il comando di un singolo corpo illuminante da due punti diversi Vengono considerati: apparecchi modulari componibili della serie civile standard di normale livello estetico, (tipo: serie Magic della Bticino, serie System della Gewiss, serie Cross della Legrand ecc.), di qualsiasi colore, per tensioni fino a 230 V; apparecchi modulari componibili della serie civile élite di alto livello estetico e qualitativo, (tipo: serie Living della Bticino; serie Playbus della Gewiss, serie Vela della Legrand ecc.), di qualsiasi colore, per tensioni fino a 230 V. F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce con 2 deviatori	n	12	74,18	890,16	890,16	0,66%	0,00
114	06.A13.F02.015	F.O. Fornitura in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante in parallelo ad un punto luce già alimentato. F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce in parallelo	n	39	70,47	2748,33	2.748,33	2,04%	0,00
115	06.P24.I01.005	Fornitura di plafoniere industriali con coppa in metacrilato trasparente stampato ad iniezione; corpo in resina poliestere e fibra di vetro; IP-54.	n	71	94,43	6704,53	6.704,53	4,97%	0,00
116	06.P26.A15.040	Lampade a LED a goccia, a sfera o similari. Da 10 a 15W tipo con durata >= 25000 h	n	71	32,01	2272,71	2.272,71	1,69%	0,00
117	06.A24.T01.710	Posa in opera di corpi illuminanti da interno, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale. P.O. di corpo illuminante civile/ind. 1x36 W	n	71	20,48	1454,08	1.454,08	1,08%	0,00
118	06.A26.A01.705	P.O. Posa in opera di lampade a goccia, a sfera o similari di qualunque tipo.	n	71	0,83	58,93	58,93	0,04%	0,00
		<b>Illuminazione di sicurezza</b>							
119	AP5	Fornitura e posa di gruppo soccorritore alimentazione centralizzata impianto di illuminazione di sicurezza: Monofase-Monofase, tecnologia a doppia conversione, tecnologia on-line, forma d'onda sinusoidale, tensione nominale di ingresso 220/240 Vac, frequenza nominale 50/60 Hz, compreso le batterie entro contenute al piombo senza manutenzione, contatti EPO, slot per interfacce, slot per scheda contatti puliti, segnalazioni remote, compreso tutti gli accessori per la messa in funzione. Tensione ingresso 230V - Tensione uscita 230V Potenza nominale 3000VA - 2700W Autonomia 60' (carico 300W) Configurazione conforme alla norma EN 50171 Completo di scheda contatti puliti 230V + contatto ESD Tipo AROS SENTINEL PRO SEP 3000 A5 + MULTICOM 384	n	1	2173,56	2173,56	2.173,56	1,61%	0,00
120	06.A14.A02.005	Fornitura in opera di prese tipo CEE-17 in materiale plastico IP-55/67. In esecuzione da parete con interruttore di blocco F.O. di presa tipo CEE 17 , interbloc. 2p+t, 16 A,	n	2	59,42	118,84	118,84	0,09%	0,00
121	06.A14.B01.005	F.O. Fornitura in opera di spine a norma CEE-17 protette grado di protezione IP-44/55 50/60 Hz F.O. di spina 2p+t, 16 A, 220 V, ore 6	n	2	8,02	16,04	16,04	0,01%	0,00

ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA CAPANNA OSSERVATORIO REGINA MARGHERITA  
PUNTA GNIFETTI 4.554 m s.l.m. IN COMUNE DI ALAGNA VALSESIA (VC)

Progetto ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

n°	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo Unitario €	Importo €	Importo a base d'asta (€)	% sul totale	Oneri per la sicurezza generale (€)
122	06.A25.C01.005	F.o. di sistema per l'alimentazione di una singola lampada di emergenza compresa linea BUS, escluso corpo illuminante.	n	32	24,16	773,12	773,12	0,57%	0,00
123	AP6	Fornitura e posa di apparecchi illuminanti per illuminazione di sicurezza con sorgenti luminose tipo a LED 5W - 460lm - 4000K - dimensioni 300x160x100mm <u>Apparecchi illuminanti conformi alla norma EN 60598-2-22</u> Tipo 3FFILIPPI 3F Linda Compatta LED 1x5W 160x300	n	32	129,94	4.158,08	4.158,08	3,09%	0,00
124	AP7	Fornitura e posa di apparecchio illuminante con sorgente luminosa a LED Tipo proiettore per faro di sicurezza esterno 37W - 4700lm - CRI90 -IP 65 <u>Apparecchi illuminanti conformi alla norma EN 60598-2-22</u> Tipo DISANO 1131 PUNTO LED COB	n	1	97,05	97,05	97,05	0,07%	0,00



ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA CAPANNA OSSERVATORIO REGINA MARGHERITA  
PUNTA GNIFETTI 4.554 m s.l.m. IN COMUNE DI ALAGNA VALSESIA (VC)

Progetto ESECUTIVO  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

n°	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo Unitario €	Importo €	Importo a base d'asta (€)	% sul totale	Oneri per la sicurezza generale (€)
		<b>SISTEMA DI RIVELAZIONE INCENDI E SEGNALAZIONE MANUALE DI ALLARME</b>							
125	06.A19.A04.010	Fornitura in opera di Centrali indirizzate a microprocessore, display lcd multiriga da 2 a 4 linee di collegamento espandibili, almeno 125 dispositivi collegabili ogni linea loop; scheda di comunicazione dati predisposizione per stampante segnalazione di preallarme, allarme e guasto F.O. di cle antinc. a 2 loop non expand. con alimentatore, display e tastiera , per gestire almeno 125 dispositivi	n	1	1817,4	1817,4	1.817,40	1,35%	0,00
126	06.A19.A04.040	F.O. di display lcd remoto visione stato impianto e invio di comandi	n	2	832,32	1664,64	1.664,64	1,24%	0,00
127	06.A19.A05.010	F.O. di startup di cle antincendio avvio/verifica imp. controllo sensori e attuatori. per ogni sensore installato	n	72	7,65	550,8	550,80	0,41%	0,00
128	06.A19.A03.015	Fornitura in opera di sensori, zoccoli, basi, isolatori, unità di interfaccia per sistemi di rivelazione fumi analogici (compreso eventuale modulo isolatore integrato nel componente) F.O. di sensore analogico ottico di fumo	n	47	61,62	2896,14	2.896,14	2,15%	0,00
129	06.A19.A03.010	Fornitura in opera di sensori, zoccoli, basi, isolatori, unità di interfaccia per sistemi di rivelazione fumi analogici (compreso eventuale modulo isolatore integrato nel componente) F.O. di sensore analogico termico o termovelocimetrico	n	2	49,03	98,06	98,06	0,07%	0,00
130	06.A19.B02.030	F.O. di pulsante riarmabile oppure di tipo con vetro a rottura con indirizzamento a bordo	n	9	88,27	794,43	794,43	0,59%	0,00
131	06.A19.B02.040	F.O. di segnalatore acustico/luminoso con o senza crittogramma non autoalimentato	n	14	126,57	1771,98	1.771,98	1,31%	0,00
132	06.A19.A03.025	F.O. di unità interfaccia ad un ingresso e ad una uscita indirizzate	n	14	86,69	1213,66	1.213,66	0,90%	0,00
133	06.A19.B01.005	F.O. di interfaccia ad indirizzo per la gestione completa di un sensore gas	n	1	118,4	118,4	118,40	0,09%	0,00
134	<b>AP8</b>	Fornitura e posa di centrale di rivelazione gas a due linee sulle quali è possibile collegare tutti i rivelatori del tipo a doppia soglia. Su ciascuna linea possono essere collegati sino a tre rivelatori. Uscite a relè per preallarme, allarme e guasto ed uscite open collector di allarme e preallarme per linea ed inoltre un'uscita controllata per sirena . Le uscite hanno temporizzazioni programmabili ed il preallarme può essere autoripristinabile. Alimentazione da rete 230Vca. Alimentatore da 24Vcc 1,45A con carica batteria di 0,45A. Corrente ausiliaria di 0,8A. Ricarica di due batterie da 12Vcc 7Ah. Dimensioni 338mm x 238mm x 116mm. Tipo NOTIFIER MINIGAS Compresa batteria 12V 7Ah - tipo NOTIFIER BAT-05 Compresi gli accessori di fissaggio per la posa a parete, la realizzazione dei collegamenti ed ogni onere	co	1	629,84	629,84	629,84	0,47%	0,00
135	06.A19.B01.010	F.O. Fornitura in opera di rivelatori di gas esplosivi (metano, etano, propano, butano, etc.) completi di centralina con dispositivo di analisi e sirena resettabile campo di temperatura da 20 a 40 gradi campo di pressione da 920 a 1080 millibar corrente di riscaldamento 0,14 F.O. di sensore catalitico gas esplosivi uscita a relè in contenitore ip55	n	1	286,01	286,01	286,01	0,21%	0,00
136	<b>AP9</b>	<u>Modulo comunicazione tra centralina rivelazione gas e sistema rivelazione incendi</u> Fornitura e posa di Modulo a due ingressi ed un'uscita utilizzabile con centrali analogiche indirizzate. Certificato CPR in accordo alle Normative EN54 parti 17 e 18. Gli ingressi controllati saranno su linea sorvegliata. L'uscita ha un contatto in scambio libero da potenziale. Il modulo, utilizzando tre indirizzi consecutivi, viene indirizzato per mezzo di selettori rotanti con numerazione da 1 a 159. Questi è dotato di un led verde lampeggiante in condizioni normali ed acceso fisso in allarme. Il modulo dispone d'isolatore di corto circuito. Alimentazione 15-30Vcc. Corrente a riposo di 340 microA e di 600 microA con led attivo. Temperatura di funzionamento da -20°C a +60°C. Umidità relativa sino a 95%. Tipo NOTIFIER M721 Completo di box per montaggio a parete tipo NOTIFIER M200E-SMB Compresa la realizzazione dei collegamenti ed ogni onere.	co	1	147,69	147,69	147,69	0,11%	0,00
137	<b>AP10</b>	Fornitura e posa di Pannello ottico/acustico con scritta intercambiabile "Allarme Incendio", a luce fissa. Certificato in conformità alla normativa EN 54-3. Tipo NOTIFIER PAN-1E Completo di pellicola in policarbonato con la scritta "Allarme Gas" tipo NOTIFIER P-AG	co	1	126,31	126,31	126,31	0,09%	0,00
138	<b>AP11</b>	<u>Modulo uscita comando elettrovalvola intercettazione gas GPL</u> Fornitura e posa di Modulo a due ingressi ed un'uscita utilizzabile con centrali analogiche indirizzate. Certificato CPR in accordo alle Normative EN54 parti 17 e 18. Gli ingressi controllati saranno su linea sorvegliata. L'uscita ha un contatto in scambio libero da potenziale. Il modulo, utilizzando tre indirizzi consecutivi, viene indirizzato per mezzo di selettori rotanti con numerazione da 1 a 159. Questi è dotato di un led verde lampeggiante in condizioni normali ed acceso fisso in allarme. Il modulo dispone d'isolatore di corto circuito. Alimentazione 15-30Vcc. Corrente a riposo di 340 microA e di 600 microA con led attivo. Temperatura di funzionamento da -20°C a +60°C. Umidità relativa sino a 95%. Tipo NOTIFIER M701-240 Completo di box per montaggio a parete tipo NOTIFIER M200E-SMB Compresa la realizzazione dei collegamenti ed ogni onere.	co	1	139,36	139,36	139,36	0,10%	0,00
139	06.A01.K01.005	Collegamento elettrovalvola intercettazione gas GPL F.O. di cavo tipo N07G9-K (FG17 450/750) 1 x 1,5mm² F+N+PE	m	20	0,92	18,4	18,40	0,01%	0,00

ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA CAPANNA OSSERVATORIO REGINA MARGHERITA  
PUNTA GNIFETTI 4.554 m s.l.m. IN COMUNE DI ALAGNA VALSESIA (VC)

Progetto ESECUTIVO  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

n°	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo Unitario €	Importo €	Importo a base d'asta (€)	% sul totale	Oneri per la sicurezza generale (€)
140	06.A02.F02.015	Cavo tipo "BUS" per trasmissione segnali e comandi (es.antincendio), con conduttori in rame flessibili, isolati in PVC, twistati a coppie, schermato, guaina esterna in PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi secondo le norme CEI 20-22 II.F.O. Fornitura in opera di cavo con schermo con nastro di alluminio e/o calza di rame, per tensione nominale 0,6/1 kV F.O. di cavo con schermo totale 0,6/1 KV 2 x 1,5	m	350	2,45	857,50	857,50	0,64%	0,00
141	06.A10.A02.010	Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoestingente, 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, a bassa emissioni tossiche e ridotti fumi opachi, privo di alogeni, con grado di protezione minimo IP 65, 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. F.O. di tubo PVC rigido IP 65 D. 20 mm	m	450	3,26	1.467,00	1.467,00	1,09%	0,00
142	06.A12.B01.015	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. F.O. di cassetta da parete 100x100x50	n	60	7,28	436,80	436,80	0,32%	0,00
143	18.P08.A05.015	MEZZI DI SERVIZIO Elicottero leggero per trasporto al gancio con portata operativa non superiore a 1200 kg, compresa ogni operazione di carico e scarico, consumi, personale di volo ed assistenza a terra, compreso ogni onere accessorio. Per ogni minuto di volo effettivo.	min	500	24,33	12.165,00	12.165,00	9,03%	0,00
144	06.A30.A04.005	Smantellamento completo di impianto elettrico interno (luce , FM, e impianti speciali) a servizio di edifici di qualsiasi tipo, compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino delle pareti, solette o pavimenti eventualmente danneggiati.	m²	410	2,98	1.221,80	1.221,80	0,91%	0,00
145	AP12	Sistema di scaricatori di sovratensione	co	1	2861,00	2.861,00	2.861,00	2,12%	0,00
146	AP13	Opere per realizzare lo spostamento del quadro elettrico generale in posizione provvisoria per consentire la posa in opera del nuovo quadro elettrico generale. Compresi i cavi per il collegamento provvisorio delle linee esistenti indispensabili all'alimentazione della zona di cantiere	co	1	585,27	585,27	585,27	0,43%	0,00
147	06.A16.D04.005	Opere per il ripristino dell'impianto telefonico interno F.O. Fornitura in opera di punti presa per impianti telefonici incassati o esterni realizzati con tubazioni/canalizzazioni , compresi i ripristini e tutti gli accessori per rendere l'impianto funzionante.	n	2	162,27	324,54	324,54	0,24%	0,00
148		<u>Maggiorazione per lavori a quota superiore a 2000m s.l.m</u> La maggiorazione è calcolata secondo i criteri in vigore nella Regione Valle d'Aosta e nella Porvincia Autonoma di Trento in assenza di indicazioni nel prezzario di riferimento della Regione Piemonte. La maggiorazione per l'esecuzione delle opere a quota superiore a 2000m s.l.m. è calcolata sul totale A degli elementi retributivi orari di cui alla tabella Ministeriale allegata al Decreto Direttoriale n.23 del 03/04/2017 del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali per la provincia di Vercelli, ed è considerata pari al 40%.	co	1	14886,63	14.886,63	0,00	11,05%	14.886,63

Importo totale	134.765,17		
Totale a base d'asta	119.878,54	100,00%	
Oneri per la sicurezza generale			14.886,63

<b>QUADRO ECONOMICO</b>
-------------------------

<b>CLUB ALPINO ITALIANO - Via Errico Petrella 19 - 20124 MILANO ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA CAPANNA OSSERVATORIO REGINA MARGHERITA PUNTA GNIFETTI 4.554 m s.l.m. IN COMUNE DI ALAGNA VALSESIA (VC)</b>
---

Importo dei lavori (a base d'asta)	€ 119.878,54
Oneri per la sicurezza generali	€ 14.886,63
<b>IMPORTO TOTALE DEI LAVORI</b>	<b>€ 134.765,17</b>

<b>DETERMINAZIONE DELLE SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE</b>
--

IVA al 22% sui lavori	€ 29.648,34
Spese tecniche, comprensive di cassa previdenziale ed IVA e fondo incentivante art. 113 D.Lgs. 50/2016	€ 33.536,93
Imprevisti - art.100 D.Lgs. 50/2016	€ 2.695,30
Accordi bonari - art.206 D.Lgs. 50/2016	€ 1.886,71

<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE</b>	<b>€ 67.767,28</b>
---	--------------------

<b>SOMMANO COMPLESSIVI</b>	<b>€ 202.532,45</b>
----------------------------	---------------------