

COMPLETAMENTO E ADEGUAMENTO DEL CAMPO SPORTIVO DI VIA BORGHETTO SITO IN CANIPAROLA

Luogo di intervento
Via Borghetto - Caniparola di Fosdinovo

R.08.A.E

Committente
Comune di Fosdinovo
Via Roma, 2, 54035
Fosdinovo - MS

Progetto architettonico

Arch. Gianluca Lavallo
Ing. Manuel Martini

Progetto Impianti elettrici

Per.ind. Andrea Baudone
Per.Ind.Gian Paolo Antonietti

Progetto Impianti meccanici

Ing. Michele Codeglia
Ing. Fabio Guida

Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione

Ing. Alessandro Leva

Collaboratori

Ing. Marco Russo
Ing. Luca Ratti
Arch. Alessandra Del Medico
Ing. Maria Ricco
Dott.ing. Elena Satti

Direttore Tecnico

Ing. Manuel Martini
Arch. Gianluca Lavallo

FABRICA S.c.r.l.

Società di Ingegneria
Via Don Minzoni 9
19020 Riccò del Golfo (SP)
P.IVA 01482600119
Tel. +39.0187768100
info@fabricalab.eu

PROGETTO ESECUTIVO INCIDENZA DEI COSTI DI SICUREZZA

Formato: **A4**

Scala: --



IDENTIFICATIVO	REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
----------------	------	------	---------	------------	-----------

COMMESSA

TIPO DOCUMENTO

PROGRESSIVO

FASE

DISCIPLINA

FABRICA

lab.eu

STIMA INCIDENZA SICUREZZA

OGGETTO: COMPLETAMENTO E ADEGUAMENTO DEL CAMPO SPORTIVO DI VIA BORGHETTO

COMMITTENTE: Comune di Fosdinovo

La Spezia, 10/10/2022

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
				unitario	TOTALE		
R I P O R T O							
<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 013395	Gruppo a due rubinetti a parete in ottone cromato per lavello, con bocca centrale di erogazione girevole SOMMANO...	cad	4,00	30,80	123,20	0,00	
2 015047d	Filtro per acqua antisedimento, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone nichelato avente attacchi filettati, bicchiere in plastica trasparente: con cartuccia in nylon grado di filtrazione 150 micron: altezza 9"3/4, Ø attacchi 1"1/2 SOMMANO...	cad	1,00	318,56	318,56	0,00	
3 015058d	Addolcitore automatico per uso domestico, carenatura in polipropilene ad alta densità, completo di valvola automatica di rigenerazione a tempo, miscelatore di durezza integrato nel corpo valvola, alimentazione elettrica 230 V-50 Hz, escluse le tubazioni necessarie al collegamento idraulico, dei collegamenti elettrici ed equipotenziali, cabinato, con attacco da: 1", portata 3000 l/h, ciclica 215 SOMMANO...	cad	1,00	1'380,80	1'380,80	0,00	
4 015203d	Tubo in rame nudo a norma UNI EN 1057 per installazioni gas secondo UNI 7129:2015, UNI 11528 e UNI 8723, con raccordi a pressare conformi alla UNI 11065 Classe 2, contrassegnati GAS MOP5, dotati di O-ring in HNBR giallo premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione e bypass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima 70 °C), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, compresa quota parte di raccorderia, esclusi il valvolame, i pezzi speciali e gli staffaggi con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotentili: 28 x 1 mm SOMMANO...	m	4,50	28,39	127,76	0,00	
5 015205c	Guaina flessibile spiralata di colore giallo, superficie interna liscia, per la protezione delle tubazioni del gas passanti in traccia, prevista dalle norme UNI CIG 7129 e 7131, resistenza allo schiacciamento A320 N, campo di temperatura -10 ÷ +70 °C, autoestingente secondo UL 94 classe VO: Ø esterno 30,3 mm SOMMANO...	m	3,50	1,65	5,78	0,00	
6 015207e	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva gialla, attacchi filettati, passaggio a norma UNI-CIG: Ø 1" SOMMANO...	cad	2,00	18,21	36,42	0,00	
7 025007c	Generatore termico premiscelato a condensazione funzionante a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE, camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, completo di raccolta condensa, clapet anti-ricircolo fumi, valvola di sicurezza, bruciatore ceramico modulante a fiamma rovescia a bassissime emissioni, circolatore ad alta efficienza modulante in classe A, display a cristalli liquidi, regolatore climatico a microprocessore, modulazione di potenza, sensore temperatura esterno, miscelate e sanitario tramite accumulo esterno, funzione antilegionella, circolatori di rilancio, circuito solare, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità: 34 kW SOMMANO...	cad	1,00	3'232,45	3'232,45	0,00	
8 025018h	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 35 mmq SOMMANO...	m	160,00	9,62	1'539,20	0,00	
9 025018j	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : unipolare						
A R I P O R T A R E					6'764,17		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				6'764,17		
10 025019d	FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 70 mmq SOMMANO...	m	240,00	16,97	4'072,80	0,00	
	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq						
11 025019e	SOMMANO...	m	95,00	5,32	505,40	0,00	
	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq						
12 025019f	SOMMANO...	m	155,00	7,74	1'199,70	0,00	
	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 16 mmq						
13 025020a	SOMMANO...	m	231,00	11,16	2'577,96	0,00	
	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq						
14 025020b	SOMMANO...	m	100,00	3,30	330,00	0,00	
	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq						
15 025022c	SOMMANO...	m	1'735,00	4,11	7'130,85	0,00	
	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq						
16 025022d	SOMMANO...	m	40,00	7,65	306,00	0,00	
	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq						
17 025022e	SOMMANO...	m	150,00	10,20	1'530,00	0,00	
	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq						
18 025022f	SOMMANO...	m	380,00	15,15	5'757,00	0,00	
	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai						
	A R I P O R T A R E				30'173,88		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				30'173,88		
19 025062b	requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 16 mmq SOMMANO...	m	300,00	23,12	6'936,00	0,00	
20 025063f	Vaso di espansione in acciaio saldato, per utilizzo acqua con soluzioni glicolate, pressione massima di esercizio 6 bar, precarica 1,5 bar, campo di temperatura sistema -10 ÷ 120 °C; campo di temperatura membrana -10 ÷ 70 °C, della capacità di: 50 l SOMMANO...	cad	2,00	115,96	231,92	0,00	
21 025094a	Vaso di espansione in acciaio con membrana atossica conforme al D.M. 06/04/2004, per utilizzo acqua senza soluzioni glicoliche, pressione massima di esercizio 10 bar, precarica 1,5 bar, temperatura massima 99 °C, della capacità di: 25 l, attacco 3/4" SOMMANO...	cad	2,00	136,10	272,20	0,00	
22 025094c	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 16 mm x 2,0 mm SOMMANO...	m	3,00	11,89	35,67	0,00	
23 025094e	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 20 mm x 2,0 mm SOMMANO...	m	28,00	12,19	341,32	0,00	
24 025094f	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 26 mm x 3,0 mm SOMMANO...	m	10,00	13,79	137,90	0,00	
25 025094g	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 32 mm x 3,0 mm SOMMANO...	m	28,00	15,47	433,16	0,00	
26 025098a	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 40 mm x 3,5 mm SOMMANO...	m	24,00	18,74	449,76	0,00	
27 025098b	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7.000: spessore mm 9: Ø esterno tubo 22 mm SOMMANO...	m	31,00	11,31	350,61	0,00	
28 025098c	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7.000: spessore mm 9: Ø esterno tubo 28 mm SOMMANO...	m	10,00	13,75	137,50	0,00	
29 025099d	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7.000: spessore mm 9: Ø esterno tubo 35 mm SOMMANO...	m	28,00	14,27	399,56	0,00	
	A R I P O R T A R E				39'899,48		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				39'899,48		
30 025133c	conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7.000: spessore mm 19: Ø esterno tubo 42 mm SOMMANO...	m	24,00	35,13	843,12	0,00	
31 025133d	Valvola di ritegno a flusso avviato, in ghisa grigia GG-25, PN 16 attacchi flangiati, in opera compresa la saldatura delle controflange a collarino a norme UNI EN 1092 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni: Ø 25 mm SOMMANO...	cad	1,00	177,32	177,32	0,00	
32 025147d	Valvola di ritegno a flusso avviato, in ghisa grigia GG-25, PN 16 attacchi flangiati, in opera compresa la saldatura delle controflange a collarino a norme UNI EN 1092 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni: Ø 32 mm SOMMANO...	cad	3,00	205,64	616,92	0,00	
33 025147e	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio standard: Ø 3/4" SOMMANO...	cad	19,00	14,66	278,54	0,00	
34 025147f	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio standard: Ø 1" SOMMANO...	cad	2,00	19,09	38,18	0,00	
35 025147g	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio standard: Ø 1"1/4 SOMMANO...	cad	14,00	24,16	338,24	0,00	
36 025152d	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio standard: Ø 1"1/2 SOMMANO...	cad	8,00	32,47	259,76	0,00	
37 025162e	Filtro raccogliore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ottone filettato, con cestello in acciaio inox, attacchi filettati, in opera completo seguenti diametri: 32 mm SOMMANO...	cad	1,00	51,89	51,89	0,00	
38 025218a	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, Ø esterno: 90 mm SOMMANO...	m	350,00	7,86	2'751,00	0,00	
39 025218b	Allacciamento di utenza monofase incluso conduttore di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 1,5 a 4 mmq SOMMANO...	cad	14,00	28,73	402,22	0,00	
40 025219b	Allacciamento di utenza monofase incluso conduttore di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 6 mmq a 16 mmq SOMMANO...	cad	1,00	44,68	44,68	0,00	
41 025257b	Allacciamento di utenza trifase incluso conduttore di neutro e di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare isolato in EPR posato in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 6 a 16 mmq SOMMANO...	cad	4,00	60,30	241,20	0,00	
	Circolatore ad alta efficienza (EEI <0,23) regolata elettronicamente a rotore bagnato con attacco flangiato, corpo in ghisa grigia, motore a rotore bagnato, alimentazione elettrica monofase, idoneo per impianti di riscaldamento e condizionamento (temperatura liquido -20 °C ÷ +110 °C) pressione di esercizio 10 bar, grado di protezione IP X4 D, classe di isolamento F, compresi accessori di montaggio, escluso il collegamento elettrico: interasse 180 mm, Ø attacchi 30 mm, portata 0 ÷ 7 mc/h, prevalenza 0,5 ÷ 7 m SOMMANO...	cad	1,00	916,81	916,81	0,00	
	A R I P O R T A R E				46'859,36		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				46'859,36		
42 033257a	Contattore, alimentazione bobina 230 V o 24 V c.a., conforme IEC 1095, in contenitore plastico modulare per installazione su guida DIN, grado di protezione IP 20, predisposto per aggancio laterale di contatti ausiliari: tetrapolare: portata 25 A SOMMANO...	cad	1,00	56,11	56,11	0,00	
43 035027d	Refrigeratore / pompa di calore d'acqua con condensazione ad aria con ventilatori assiali, funzionante con gas R410A, compressori del tipo scroll, struttura portante in pannelli di lamiera d'acciaio, scambiatori a piastre, completo di quadro elettrico premontato a bordo macchina, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, con esclusione delle opere murarie e dell'eventuale basamento, del rivestimento delle tubazioni, dei collegamenti elettrici e del tiro in alto, delle seguenti caratteristiche: refrigeratore e pompa di calore dotato di pompa di circolazione, vaso d'espansione, filtro acqua meccanico e serbatoio d'accumulo: resa frigorifera 26 kW, resa termica 26 kW SOMMANO...	cad	1,00	11'381,15	11'381,15	0,00	
44 035052t	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): tetrapolare 10 ÷ 32 A SOMMANO...	cad	2,00	126,96	253,92	0,00	
45 035061a	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A SOMMANO...	cad	1,00	131,74	131,74	0,00	
46 035107d	Ventilconvettore con ventilatore centrifugo e motore elettrico e scheda inverter, struttura portante in acciaio zincato, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a tre velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V 1/50 in classe B con condensatore sempre inserito, dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale: con una batteria a 4 ranghi, con mobile per installazione verticale: resa frigorifera 3,84 kW, resa termica 4,61 kW velocità media portata 585 mc/h SOMMANO...	cad	4,00	947,41	3'789,64	0,00	
47 035115b	Ventilconvettore a parete alta con ventilatore tangenziale in materiale plastico con supporto in gomma, mobile in ABS, batteria con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, alimentazione del motore elettrico 230 V-1-50 Hz in classe B con condensatore sempre inserito, comprensivo di eventuale telecomando o scheda di rete, potenzialità termica per impianto a due tubi valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50 °C, DT 5 °C, aria entrante a 20 °C, potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7 °C, DT 5 °C, aria entrante a 27 °C: resa frigorifera 2,16 kW, resa termica 2,62 kW SOMMANO...	cad	3,00	1'062,22	3'186,66	0,00	
48 035165b	Serbatoio inerziale verticale in acciaio zincato, a pressione massima di 6 bar, per condizionamento e riscaldamento, con copertura esterna in pvc ed isolamento termico in schiuma poliuretana, dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti ed il trasporto, con esclusione delle opere murarie, dell'onere per la realizzazione della linea di alimentazione elettrica e di messa a terra, della capacità di: 200 l SOMMANO...	cad	1,00	859,10	859,10	0,00	
49 035278d	Accessori elettrici per interruttori automatici serie modulare: sganciatore a lancio di corrente, con contatto di autoesclusione bobina ad interruttore aperto, alimentazione 24-48 V c.c. o 110-415 V c.a. SOMMANO...	cad	1,00	61,17	61,17	0,00	
50 045037c	Valvola a globo a tre vie per la termoregolazione di impianti di riscaldamento centralizzati e unità di trattamento aria, corpo in ottone DN 1/2"; in ghisa DN						
	A R I P O R T A R E				66'578,85		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				66'578,85		
51 045163a	3/4"-2", parti interne in ottone, attacchi filettati gas F, temperatura fluido -10 ÷ 120 °C, corsa 16,5 mm, regolazione equipercentuale: corpo valvola con servocomando a due o tre posizioni: Ø 1"1/4, 16,0 kVs al mc/h SOMMANO...	cad	1,00	557,60	557,60	0,00	
52 045163c	Apparecchio di illuminazione stagno rettangolare, corpo in policarbonato autoestinguente, schermo in policarbonato autoestinguente trasparente prismaticizzato internamente, installato a parete, plafone o a sospensione, apparecchio con grado di protezione IP 66, lampade led temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V c.a.: monolampada: lunghezza 690 mm, 10 W, 1.620 lm SOMMANO...	cad	6,00	75,20	451,20	0,00	
53 045164d	Apparecchio di illuminazione stagno rettangolare, corpo in policarbonato autoestinguente, schermo in policarbonato autoestinguente trasparente prismaticizzato internamente, installato a parete, plafone o a sospensione, apparecchio con grado di protezione IP 66, lampade led temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V c.a.: bilampada: lunghezza 1.600 mm, 24 W, 3.890 lm SOMMANO...	cad	6,00	100,95	605,70	0,00	
54 085026b	Apparecchio di illuminazione stagno rettangolare, corpo in policarbonato autoestinguente, schermo in policarbonato autoestinguente trasparente prismaticizzato internamente, installato a parete, plafone o a sospensione, apparecchio con grado di protezione IP 66, lampade led temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V c.a.: bilampada: lunghezza 1.600 mm, 56 W, 9.070 lm SOMMANO...	cad	13,00	157,71	2'050,23	0,00	
55 085027b	Valvola automatica di sfogo aria per impianti solari pressione massima d'esercizio 10 bar, campo di temperatura: -30 ÷ 180 °C: 1/2" SOMMANO...	cad	2,00	48,18	96,36	0,00	
56 085028d	Valvola di sicurezza per impianti solari pressione massima d'esercizio 10 bar, campo di temperatura: -30 °C ÷ 180 °C, potenzialità di scarico: 18 l SOMMANO...	cad	1,00	64,43	64,43	0,00	
57 103022c	Miscelatore termostatico regolabile per impianti solari centralizzati: 33 l SOMMANO...	cad	1,00	745,59	745,59	0,00	
58 103026	Data logger, per registrazione e invio dati inverter e sensori, con modem analogico, 1 ingresso analogico, 1 ingresso digitale, 1 uscita digitale, comunicazione RS485/422, alimentazione 24 V c.c.: 3 ingressi analogici e 3 digitali aggiuntivi, collegabile ad un router DSL/GPRS SOMMANO...	cad	1,00	2'027,03	2'027,03	0,00	
59 103028b	Sistema di protezione di interfaccia conforme CEI 0-21, per impianti connessi in rete trifase con o senza neutro in B.T., protezione di massima/minima tensione e frequenza a doppia soglia regolabile, 2 uscite a relè, 4 ingressi digitali, 3 ingressi amperometrici per misure addizionali tramite TA, display LCD grafico touch-screen, alimentazione 230 V c.a., in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN35, conforme CEI 0-21 SOMMANO...	cad	1,00	994,05	994,05	0,00	
60 103047b	Interruttore di manovra sezionatore, 4 poli, tipo rotativo con manovra bloccoporta, tensione nominale 1000 V c.c., corrente nominale: 32 A, per installazione su barra DIN35 SOMMANO...	cad	1,00	110,42	110,42	0,00	
61 103047d	Cavo flessibile unipolare H1Z2Z2-K, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1200/1200 V, non propagante l'incendio, conforme CEI EN 50618: sezione 2,5 mmq SOMMANO...	m	300,00	0,76	228,00	0,00	
	A R I P O R T A R E				74'509,46		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				74'509,46		
62 105009j	SOMMANO... Inverter trifase conforme alla norma CEI 0-21 per impianti connessi in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, senza trasformatore, varistori di classe 2 e controllore di isolamento lato c.c. varistori di classe 3 lato c.a., dispositivo di distacco automatico dalla rete, 2 MPPT range di tensione 150-800 V, massima tensione in ingresso 1000 V, tensione di uscita 230/400 V c.a. ± 15% con frequenza 50 Hz, fattore di potenza 0,85-1, distorsione armonica < 5%, efficienza > 90%, display Led con tasti capacitivi, interfacce WLAN-Ethernet LAN, ingressi e uscite digitali programmabili, interfacce USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro in materiale metallico con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in c.a.: 15,0 kW	m	150,00	1,55	232,50	0,00	
63 105032a	SOMMANO... Base portafusibili sezionabile, per fusibili cilindrici 10,3 x 38 con potenze dissipate fino a 4 W, tensione nominale 1000 V c.c., in contenitore plastico modulare installato su guida DIN35, grado di protezione IP 20: 20 A	cad	1,00	3'001,60	3'001,60	0,00	
64 105035a	SOMMANO... Fusibile cilindrico extrarapido 10,3 x 38, potere di interruzione 30 kA, corrente nominale: 4 - 20 A, tensione nominale 900 V c.c.	cad	1,00	15,48	15,48	0,00	
65 115020a	SOMMANO... Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione: tubazioni di impianto idrico	cad	2,00	9,15	18,30	0,00	
66 115023b	SOMMANO... Rimozione di caldaia pressurizzata, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di: 93 ÷ 174 kW	m	85,00	3,43	291,55	0,00	
67 115025b	SOMMANO... Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensole, trasporto a rifiuto e quanto altro occorre: radiatori in ghisa e/o in alluminio: da 7 a 12 elementi, per radiatore	cad	1,00	110,32	110,32	0,00	
68 115034	SOMMANO... Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	cad	9,00	15,32	137,88	0,00	
69 115036	SOMMANO... Movimentazione di materiali di risulta nell'area di cantiere, provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mc	2,50	48,99	122,48	0,00	
70 153041a	SOMMANO... Gruppo di continuità assoluta, con scomparto batterie incorporato e accumulatori tipo AGM-VRLA in dotazione, fattore di potenza in ingresso 0,99, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V frequenza 50/60 Hz, by-pass elettromeccanico sincronizzato, stabilità di tensione pari a 1%: potenza nominale 800 VA, potenza attiva 560 W, autonomia all'80% del carico 15 minuti	mc	2,50	23,33	58,33	0,00	
71 153060a	SOMMANO... Gruppo di Continuità Assoluta tipo "COB", ingresso 400 V/50 Hz Trifase, uscita 230 V/50 Hz monofase, potenza apparente fino a 20 kVA; con scomparto batterie incorporato e batterie in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza pari a 0,8, stabilità di tensione pari a 1%: potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti	cad	1,00	369,37	369,37	0,00	
72	SOMMANO... Trasporto a discarica autorizzata e realizzata secondo il DLgs 13 gennaio	cad	1,00	8'066,59	8'066,59	0,00	
	A R I P O R T A R E				86'933,86		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				86'933,86		
195029	2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa loro caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica SOMMANO...	mc	1,00	71,13	71,13	0,00	
73 205007c	Rimozione di cavo flessibile multipolare con conduttori in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata: sezione 16 ÷ 35 mmq SOMMANO...	kg	6'000,00	1,27	7'620,00	0,00	
74 205011h	Rimozione di apparecchiature elettriche modulari (interruttori, portafusibili, contattori, relè, etc.) installati all'interno di quadri e centralini, compresi tutti gli accessori di cablaggio e relativi conduttori posti all'interno del quadro o centralino: tetrapolari portata fino a 125 A SOMMANO...	cad	30,00	5,00	150,00	0,00	
75 205013e	Rimozione di armadi, contenitori e cassette in lamiera di acciaio, installati a giorno o ad incasso, inclusi, portelli, porte, accessori per montaggio apparecchiature e quant'altro con esclusione dello smontaggio dei dispositivi elettrici e dei cablaggi interni, superficie frontale: fino a 2200 x 1000 mm SOMMANO...	cad	1,00	39,98	39,98	0,00	
76 205019	Sostituzione di armatura di illuminazione stradale con recupero del materiale e avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, incluso il sezionamento e lo sfilaggio delle linee dalla morsetteria a bordo palo, esclusi l'installazione, il cablaggio e la fornitura di nuovo apparecchio da conteggiare a parte SOMMANO...	cad	24,00	92,39	2'217,36	0,00	
77 40.S10.A20. 005	Fornitura e posa in opera di collettori solari tipo piano compreso ogni accessorio e raccorderia per il montaggio a regola d'arte, Superficie lorda mq 2,50 circa SOMMANO...	cad	8,00	1'518,51	12'148,08	174,72	1,438
78 40.S10.A22. 010	Fornitura e posa in opera di sistemi di fissaggio per collettori solari tipo piano per coperture piane inclinazione pannello 45° SOMMANO...	cad	8,00	696,76	5'574,08	203,84	3,657
79 40.S10.A30. 005	Fornitura e posa in opera di stazioni solari per circolazione forzata per impianti sino a mq 30 di superficie SOMMANO...	cad	1,00	1'336,85	1'336,85	7,28	0,545
80 40.S10.A40. 010	Fornitura e posa in opera di tubazioni pre-isolate con cavo sonda per collegamento mandata e ritorno del campo solare con stazione solare o bollitore. Compresa raccorderia. Ø 15/15 mm SOMMANO...	m	35,00	49,44	1'730,40	32,90	1,901
81 40.S10.A50. 015	Fornitura e posa in opera di vasi di espansione per circuiti solari. lt 35 SOMMANO...	cad	1,00	152,69	152,69	1,82	1,192
82 40.S10.A60. 025	Fornitura e posa in opera di bollitori per circuiti solari lt 900 SOMMANO...	cad	2,00	3'215,88	6'431,76	58,24	0,906
83 40.S10.A70. 005	Fornitura e posa in opera di liquido antigelo per circuiti solari per ogni litro SOMMANO...	l,L	5,00	10,29	51,45	0,30	0,583
84 A15030a	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega per esecuzione opere interne, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo: per altezze fino a 3,6 m SOMMANO...	cad	1,00	72,20	72,20	0,00	
85 A25002a	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo: per profondità fino a 2 m SOMMANO...	mc	0,55	119,14	65,53	0,00	
	A R I P O R T A R E				124'595,37	479,10	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					124'595,37	479,10
86 A25009	Rinterro di scavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua SOMMANO...	mc	0,55	31,34	17,24	0,00	
87 A25025b	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: su muratura di tufo, mattoni e simili: Ø foro 70 ÷ 100 mm SOMMANO...	m	1,25	123,62	154,53	0,00	
88 A75012a	Armatura di intonaci e rivestimenti plastici mediante applicazione di rete in fibra di vetro: peso 80 g/mq SOMMANO...	mq	719,85	8,43	6'068,34	0,00	
89 A75034	Finitura civile con rasante premiscelato a base di legante cementizio e inerti applicato a mano su sottofondo esistente con spessore non inferiore a 3 mm SOMMANO...	mq	1'439,70	11,16	16'067,05	0,00	
90 B15010a	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, realizzato con: polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguento Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1.250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica lambdaD 0,035 W/mK, resistenza a compressione >= 500 kPa secondo EN 826: spessore 80 mm SOMMANO...	mq	197,00	37,66	7'419,02	0,00	
91 B15010b	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, realizzato con: polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguento Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1.250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica lambdaD 0,035 W/mK, resistenza a compressione >= 500 kPa secondo EN 826: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm SOMMANO...	mq	788,00	4,32	3'404,16	0,00	
92 B23038d	Barriera al vapore in polietilene estruso: spessore 0,4 mm, colore nero SOMMANO...	mq	197,00	1,68	330,96	0,00	
93 B25146b	Bocchettone in gomma EPDM da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni bituminose, a flangia quadrata intaccata e codolo di altezza 200 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, in opera su foro pulito e liscio: Ø 80 mm SOMMANO...	cad	8,00	20,09	160,72	0,00	
94 B35099b	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 33: in acciaio zincato da 8/10 SOMMANO...	m	130,15	21,59	2'809,94	0,00	
95 B35108b	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno: Ø fino a 100 mm: in acciaio zincato da 8/10 SOMMANO...	m	30,40	18,37	558,45	0,00	
96 M01024b	Installatore 5a categoria: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70% SOMMANO...	ora	272,00	36,50	9'928,00	0,00	
97 N04146a	Piattaforma telescopica su autocarro: altezza 34 m: a caldo SOMMANO...	ora	80,00	68,49	5'479,20	0,00	
98 NP.ED.01	SOVRAPPREZZO PER FORNITURA E POSA DI PEZZO SPECIALE GOCCIOLATOIO: CAPATECT TROPFKANTENPROFIL 668/02 - Paraspigolo classico con rete e gocciolatoio a filo esterno						
	A R I P O R T A R E					176'992,98	479,10

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				176'992,98	479,10	
99 NP.ED.02	Abbassamento o alzamento, per altezze contenute entro i 20 cm circa, di chiusini e caditoie stradali in adeguamento al livello del piano viabile, compreso smontaggio e rimontaggio di chiusino o caditoia: della sezione oltre 2500 cm ² . PS: prezzo non presente nel prezzario Toscana comparato utilizzando il prezzo presente nel Prezzario Regionale Liguria 2022 infrannuale.	m	72,00	5,21	375,12	0,00	
100 NP.IE.01	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico [Q0], l'attività si intende completa di tutto quanto necessario a dare il lavoro completo, funzionante, collaudato e realizzato secondo la regola dell'arte.	cad	10,00	209,85	2'098,50	100,10	4,770
101 NP.IE.02	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico [Q1], l'attività si intende completa di tutto quanto necessario a dare il lavoro completo, funzionante, collaudato e realizzato secondo la regola dell'arte.	cadauno	1,00	423,73	423,73	0,00	
102 NP.IE.03	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico [Q2], l'attività si intende completa di tutto quanto necessario a dare il lavoro completo, funzionante, collaudato e realizzato secondo la regola dell'arte.	cadauno	1,00	5'968,29	5'968,29	0,00	
103 NP.IE.04	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico [Q3], l'attività si intende completa di tutto quanto necessario a dare il lavoro completo, funzionante, collaudato e realizzato secondo la regola dell'arte.	cadauno	1,00	201,55	201,55	0,00	
104 NP.IE.05	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico [Q4], l'attività si intende completa di tutto quanto necessario a dare il lavoro completo, funzionante, collaudato e realizzato secondo la regola dell'arte.	cadauno	1,00	201,55	201,55	0,00	
105 NP.IE.06	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico [Q5], l'attività si intende completa di tutto quanto necessario a dare il lavoro completo, funzionante, collaudato e realizzato secondo la regola dell'arte.	cadauno	1,00	201,55	201,55	0,00	
106 NP.IE.07	Fornitura e posa in opera d corpo illuminante per illuminazione sportiva a riflessione, costituito da 6 moduli, che con un mezzo ottico raccoglie e miscela l'emissione luminosa e con un secondo la distribuisce al suolo nel modo più efficiente ed efficace. Garantisce una illuminazione uniforme, priva di zone d'ombra, che non acceca e non abbaglia Il corpo illuminante è costruito secondo le norme EN 60598-1:2015, EN 60598-2-5:2003, EN 55015:2016, EN 61547:2009, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:2008, EN 62471:2008, EN 62493:2010 e le direttive 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/125/EC, 2011/65/EU. Telaio inferiore e superiore in pressofusione di alluminio pressofuso EN AB 44300 verniciato a polvere poliester, resistente alla nebbia salina. Viteria esterna: in acciaio INOX A2 – AISI 304. Il telaio superiore è caratterizzato da un sistema di dissipazione passivo, autopulente a diretto contatto con i LED per garantire la dissipazione termica attraverso conduzione e convezione del calore. Grado di protezione IP66. Resistenza Meccanica: IK08, ottenuta mediante l'utilizzo di vetro temprato di chiusura tipo float con spessore 4mm extrachiaro fissato al corpo mediante siliconatura. Superficie esposta al vento: 0,46 m2. Peso totale: 39 Kg Valvola di sfianto realizzata con membrana traspirante per proteggere l'apparecchio dalle sovra pressioni, umidità e agenti inquinanti. La temperatura di colore della sorgente utilizzata è bianco neutro 4000 K, (corrente di pilotaggio fino a 700mA, CRI >=70 Potenze da 1313W. Efficienza fino a 148 lm/W I moduli LED sono montati con tecnologia SMD su PCB con substrato in alluminio, a contatto diretto con interfaccia termica in silicone rinforzato ad alta conducibilità termica, totalmente riflessi su un riflettore in alluminio rivestito d'argento ad alta riflettività (fino al 98%). Alimentatore: Tipo elettronico dimmerabile e programmabile – con grado di protezione IP67, sistema aggiuntivo di protezione contro le sovratensioni fra	cadauno	1,00	201,55	201,55	0,00	
	A R I P O R T A R E				186'664,82	579,20	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				186'664,82	579,20	
107 NP.IE.08	l'alimentatore e i moduli LED fino a 10kVolt sia in modo differenziale che comune, fornibile con alimentatore con riduzione automatica della potenza – funzione “mezzanotte virtuale”. Versione driver standard 1-10V. Classe di isolamento elettrico I. Temperatura di esercizio: Ta comprese tra -30°C e +50°C per correnti fino a 525 mA Colore: Grigio chiaro RAL 9006 Collegamento alla rete con morsetto a tenuta IP68. L'attività si intende completa di tutto quanto necessario a dare il lavoro completo, funzionante, collaudato e realizzato secondo la regola dell'arte. Si intende compreso anche l'onere di orientamento ed inclinazione come da progetto, oltre alla verifica illuminotecnica in campo. SOMMANO...	cadauno	12,00	3'429,44	41'153,28	0,00	
	Oneri per il controllo strutturale, verifica ed analisi statica delle torri faro, in funzione dei nuovi corpi illuminanti da installare sulle torri faro SOMMANO...	a corpo	1,00	1'500,00	1'500,00	0,00	
108 NP.IE.09	Plafoniera LED illuminazione ordinaria + emergenza. Corpo in policarbonato autoestinguente V2, stampato ad iniezione, colore grigio RAL 7035. Guarnizione di tenuta, ecologica, antinvecchiamento, iniettata. Riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliestere bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi in acciaio, apertura a cerniera. Schermo in policarbonato fotoinciso internamente, autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione, con superficie esterna liscia. Gli apparecchi con cablaggio emergenza permanente EP a bordo sono conformi alla norma EN 60598-2-22. Pot. assorbita 29 W, flusso in uscita 4340 lm SOMMANO...	cadauno	8,00	213,91	1'711,28	0,00	
109 NP.IE.10	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico [Q6], l'attività si intende completa di tutto quanto necessario a dare il lavoro completo, funzionante, collaudato e realizzato secondo la regola dell'arte. SOMMANO...	cadauno	1,00	1'016,65	1'016,65	0,00	
110 TOS22/ 1_01.B03.00 1.002	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore rete elettrosaldato formato mt 2.00x3.00, Ø 6 mm, maglia 20x20 SOMMANO...	kg	437,34	2,75	1'202,69	2,26	0,188
111 TOS22/ 1_01.D05.00 1.002	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma flessibilità a freddo -15°C, spessore mm 4, in strato semplice SOMMANO...	m²	598,18	14,79	8'847,08	33,28	0,376
112 TOS22/ 1_01.D05.00 5.002	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, con un lato protetto con scaglie di ardesia armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in strato semplice SOMMANO...	m²	299,09	11,63	3'478,42	13,09	0,376
113 TOS22/ 1_01.E05.01 2.001	Esecuzione di sottofondo in conglomerato cementizio tipo C20/25 classe di consistenza S3 dosato a q 2,5 di cemento R32,5 battuto e spianato con frattazzo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. spessore fino a cm. 5 SOMMANO...	m²	178,00	13,80	2'456,40	1,54	0,063
114 TOS22/ 1_01.E05.01 2.002	Esecuzione di sottofondo in conglomerato cementizio tipo C20/25 classe di consistenza S3 dosato a q 2,5 di cemento R32,5 battuto e spianato con frattazzo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. per ogni cm in più oltre ai 5 cm SOMMANO...	m²	356,00	2,28	811,68	0,51	0,063
115 TOS22/ 1_01.E05.03	Sovrapprezzi ai sottofondi per oneri di aggiunte di rete elettrosaldato in acciaio FEB450C, controllato; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. rete 10x10 Ø 6 SOMMANO...						
	A R I P O R T A R E				248'842,30	629,88	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				248'842,30	629,88	
1.002	SOMMANO...	m²	178,00	11,29	2'009,62	1,26	0,063
116 TOS22/ 1_01.E07.00 5.003	POSA IN OPERA DI FINESTRE E PORTEFINESTRE in legno, pvc, alluminio, legnoalluminio e alluminiolegno, ad una o più ante. E' compreso il materiale per la posa e sigillatura/isolamento del giunto secondario su 3 piani funzionali secondo criteri e requisiti 11673-1, escluso il controtelaio e/o monoblocco. Per vani FINESTRA fino a 1,7 mq e con apertura oscillobattente e/o vasistas						
	SOMMANO...	cad	20,00	77,24	1'544,80	1,94	0,125
117 TOS22/ 1_01.E07.00 5.007	POSA IN OPERA DI FINESTRE E PORTEFINESTRE in legno, pvc, alluminio, legnoalluminio e alluminiolegno, ad una o più ante. E' compreso il materiale per la posa e sigillatura/isolamento del giunto secondario su 3 piani funzionali secondo criteri e requisiti 11673-1, escluso il controtelaio e/o monoblocco. Per vani FINESTRA superiori a 1,7 mq e fino a 2,8 mq e con apertura oscillobattente e/o vasistas						
	SOMMANO...	cad	8,00	116,94	935,52	1,17	0,125
118 TOS22/ 1_01.F04.00 2.001	Preparazione di fondo da tinggiare Mediante raschiatura, scartavetratura e riprese di piccoli tratti di intonaco						
	SOMMANO...	m²	719,85	6,11	4'398,29	5,52	0,125
119 TOS22/ 1_01.F04.00 4.004	Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura lavabile previa mano di fissativo						
	SOMMANO...	m²	404,25	8,40	3'395,70	2,13	0,063
120 TOS22/ 1_02.A03.00 9.001	Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai , escluse opere provvisionali pavimento alla palladiana di qualsiasi dimensione, fino ad uno spessore di cm 5						
	SOMMANO...	m²	197,00	15,62	3'077,14	11,58	0,376
121 TOS22/ 1_02.A03.03 1.001	Rimozione di manto impermeabilizzante posto su coperture piane o inclinate, compreso il disancoraggio dalla struttura e l'accantonamento dei materiali di risulta al piano di appoggio; escluso il calo a terra del materiale per manti rigidi o semirigidi						
	SOMMANO...	m²	299,09	6,08	1'818,47	9,12	0,502
122 TOS22/ 1_02.A03.03 2.001	Smontaggio di docce, raccordi, pluviali, converse e simili, compreso disancoraggio dai sostegni; misurazione sviluppo per lunghezza: per qualsiasi dimensione						
	SOMMANO...	m²	3,42	13,90	47,54	0,24	0,502
123 TOS22/ 1_02.A03.03 3.002	Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26 per infissi in metallo						
	SOMMANO...	m²	33,45	31,52	1'054,34	5,29	0,502
124 TOS22/ 1_02.A03.03 5.001	Rimozioni di apparecchi igienico-termo-sanitari in genere compreso smontaggio apparecchiature, attacchi e raccordi ed il disancoraggio delle staffe, con accatastamento entro un raggio di m 50; escluso accecamento od asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico e l'eliminazione dei supporti murari lavabo						
	SOMMANO...	cad	2,00	22,73	45,46	0,11	0,251
125 TOS22/ 1_02.A03.03 5.004	Rimozioni di apparecchi igienico-termo-sanitari in genere compreso smontaggio apparecchiature, attacchi e raccordi ed il disancoraggio delle staffe, con accatastamento entro un raggio di m 50; escluso accecamento od asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico e l'eliminazione dei supporti murari vaso con cassetta scaricatrice esterna, bidet						
	SOMMANO...	cad	2,00	30,75	61,50	0,15	0,251
126 TOS22/ 1_02.A07.00 1.001	Carico, trasporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50						
	SOMMANO...	m³	18,23	59,38	1'082,49	1,36	0,125
127 TOS22/	Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte Spessore fino a cm. 5						
	A R I P O R T A R E				268'313,17	669,75	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				268'313,17	669,75	
1_02.E05.00 1.001 128 TOS22/ 1_02.E05.00 1.002	SOMMANO... Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte per ogni cm in più oltre ai 5 cm	m²	197,00	24,26	4'779,22	5,99	0,125
129 TOS22/ 1_02.F04.05 5.002	SOMMANO... Verniciatura di facciate esterne di supporti idonei. con pittura con una mano di fissativo e due mani di vernice	m²	394,00	6,91	2'722,54	3,41	0,125
130 TOS22/ 1_06.I01.004 .009	SOMMANO... Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. lavabo per disabili in porcellana vetrificata, realizzato secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche, costituito da lavabo con disegno ergonomico dotato di fronte concavo, bordi arrotondati, appoggia gomiti, paraspruzzi. Sono compresi: le staffe rigide per il fissaggio a parete; il relativo fissaggio con viti idonee per ogni tipo di muratura e/o cartongesso; il sifone di scarico con piletta e raccordo flessibile; il collegamento alle tubazioni di adduzione acqua e scarico. E' inoltre compreso il materiale di consumo e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico.	m²	315,60	23,67	7'470,25	9,37	0,125
131 TOS22/ 1_06.I01.004 .010	SOMMANO... Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. vaso igienico in porcellana vetrificata realizzato per disabili secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche, costituito da vaso con disegno speciale a catino allungato, apertura anteriore per introduzione doccetta, altezza da pavimento di cm 50, sifone incorporato, cassetta di risciacquo a zaino, batteria di scarico, pulsante sulla cassetta o a distanza, sedile rimovibile in plastica, fornito e posto in opera. Sono compresi: il fissaggio con viti e borchie di acciaio cromato; le relative guarnizioni; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	2,00	299,03	598,06	1,50	0,251
132 TOS22/ 1_06.I05.003 .041	SOMMANO... Quadri elettrici. Centralino in contenitore termoplastico da esterno con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 54 moduli IP55	cad	2,00	472,94	945,88	2,37	0,251
133 TOS22/ 1_06.I05.011 .054	SOMMANO... Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 5 G 6 mmq.	cad	1,00	178,05	178,05	0,33	0,188
134 TOS22/ 1_06.I05.015 .001	SOMMANO... Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, mensole, sfridi e compreso installazione a soffitto e/o a parete ed accessori vari. dimensioni 100 x 50 x 0,8 mm	m	30,00	7,16	214,80	0,40	0,188
	A R I P O R T A R E				285'221,97	693,12	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				285'221,97	693,12	
135 TOS22/ 1_06.I10.002 .012	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MODULI FOTOVOLTAICI in celle di silicio tecnologia PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di bypass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe I UNI 9177. E' esclusa la struttura di sostegno ed il sistema di fissaggio, mentre è compreso il cablaggio interno, i raccordi, i pezzi speciali e il materiale di consumo del pannello, oltre ad ogni altro onere necessario per rendere l'opera finita e funzionante. potenza nominale del modulo 350 Wp del tipo monocristallino PERC/PERT da 72/144 celle	m	50,00	38,58	1'929,00	4,84	0,251
136 TOS22/ 1_PR.P29.10 2.012	Rubinerterie per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali. Braccio doccia cromato con soffione a getto fisso snodato e sistema con anticalcare, diametro 1/2"	cad	36,00	229,32	8'255,52	10,35	0,125
137 TOS22/ 1_PR.P29.10 2.018	Rubinerterie per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali. Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico normale	cad	14,00	121,31	1'698,34	0,00	
138 TOS22/ 1_PR.P29.10 3.010	Apparecchio sanitario per disabili ed accessori: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali. Rubinetto a chiusura automatica temporizzata, con comando a pulsante, antivandalo attacco filettato diametro 1/2" M da bordo lavabo	cad	4,00	67,97	271,88	0,00	
139 TOS22/ 1_PR.P29.10 3.015	Apparecchio sanitario per disabili ed accessori: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali. Maniglione orizzontale per doccia, vasca, WC, porta, ecc., in alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm interasse degli agganci a muro 835 mm	cad	2,00	115,06	230,12	0,00	
140 TOS22/ 1_PR.P29.10 3.021	Apparecchio sanitario per disabili ed accessori: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali. Maniglione di sostegno ribaltabile per lavabo, WC, bidet, ecc., in acciaio zincato o tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, completo di portarotoli a pavimento, altezza e profondità 60 cm	cad	2,00	47,86	95,72	0,00	
141 TOS22/ 1_PR.P29.10 3.032	Apparecchio sanitario per disabili ed accessori: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali. Sedile rialzato per WC, da appoggio con coperchio	cad	2,00	86,77	173,54	0,00	
142 TOS22/ 1_PR.P61.10 0.042	Limitatori di sovratensione modulari per installazione su guida DIN conformi alla CEI EN 61643-11 SPD 3F+N tipo 2 - Iimp=15kA - 8/20 µs - Up ≤ 1.5kV Uc 275V	cad	2,00	54,93	109,86	0,00	
143 TOS22/ 1_PR.P68.15 0.005	SISTEMI DI ANCORAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI SU COPERTURE DI EDIFICI O STRUTTURE PORTANTI AUTONOME, costituiti da basamenti detti "zavorre" e/o da telai con profili imbullonati e collegate a piastre metalliche pre-forate, idonei all'ancoraggio stabile dei	cad	1,00	370,26	370,26	0,00	
	A R I P O R T A R E				298'356,21	708,31	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				298'356,21	708,31	
144 TOS22/ 1_PR.P68.15 0.051	<p>pannelli fotovoltaici alle strutture portanti. Sono sempre compresi le staffe, i morsetti metallici zincati regolabili in più direzioni, i ganci o i tasselli e tutta la minuteria occorrente per il fissaggio dei pannelli ai sostegni di ancoraggio, il tutto completo di viti, bulloni, tappi finiture ed ogni altro accessorio per dare un sistema completo, resistente alle azioni del vento, evitare lo scivolamento e il sollevamento dei moduli, oltre a garantire una adeguata resistenza ai carichi della neve e ogni altra azione dovuta alle dilazioni termiche. Struttura di ancoraggio costituito da telaio in alluminio o acciaio zincato composto da: piastre piane metalliche pre-forate, profili longitudinali a sezione a "C" con funzione anche di canalina portacavi, guarnizione sulla parte inferiore, guida di fissaggio con sistema a scatto dei morsetti, ganci di fissaggio, morsetti intermedi e terminali regolabili in più direzioni, profili trasversali inclinabili o sistemi di regolazione integrati della inclinazione del pannello da 5 a 30 gradi rispetto al piano della struttura portante. Fissaggio mediante tasselli chimici e viti, compresa la sigillatura e la tenuta all'acqua dei fori di ancoraggio. PER COPERTURE PIANE (escluso la zavorra da computare a parte)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	36,00	64,76	2'331,36	0,00	
145 TOS22/ 1_PR.P70.00 3.080	<p>SISTEMI DI ANCORAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI SU COPERTURE DI EDIFICI O STRUTTURE PORTANTI AUTONOME, costituiti da basamenti detti "zavorre" e/o da telai con profili imbullonati e collegate a piastre metalliche pre-forate, idonei all'ancoraggio stabile dei pannelli fotovoltaici alle strutture portanti. Sono sempre compresi le staffe, i morsetti metallici zincati regolabili in più direzioni, i ganci o i tasselli e tutta la minuteria occorrente per il fissaggio dei pannelli ai sostegni di ancoraggio, il tutto completo di viti, bulloni, tappi finiture ed ogni altro accessorio per dare un sistema completo, resistente alle azioni del vento, evitare lo scivolamento e il sollevamento dei moduli, oltre a garantire una adeguata resistenza ai carichi della neve e ogni altra azione dovuta alle dilazioni termiche. ZAVORRA per strutture di ancoraggio in cemento non armato con classe di resistenza C32/40 e classe di esposizione XC4, conformi alla norma UNI EN 12390-3, sagomate per garantire l'inclinazione del pannello rispetto al piano di appoggio, appoggiate sulla struttura mediante guaina in polietilene, sezione utile dell'appoggio idoneo a fissare n. 2 pannelli in aderenza. PER COPERTURE PIANE (escluso piastra e/o telaio di ancoraggio dei pannelli)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	a coppia	18,00	74,65	1'343,70	0,00	
146 TOS22/ 1_PR.P70.00 3.081	<p>FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO con profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni e/o idonei sigillanti fluidi (secondo le indicazioni del produttore del sistema), profili fermavetro ad incastro, ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio e verniciatura. Trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Finestra ad 1 anta con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso verniciato o anodizzato, trasmittanza totale $U_w \leq 1.3$ W/mqK per zona climatica E</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m²	26,25	899,77	23'618,96	0,00	
147 TOS22/ 1_PR.P70.00	<p>FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO con profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m²	2,90	828,63	2'403,03	0,00	
	A R I P O R T A R E				328'053,26	708,31	

