

LOCALITA' :	PORTO TURISTICO PALAU			
DENOMINAZIONE:	RIQUALIFICAZIONE IMPIANTOELETTRICO, IDRAULICO ED ANTINCENDIO PORTO TURISTICO PALAU PERIZIA DI VARIANTE			
COMMITTENTE:	AMMINISTRAZIONE COMUNALE PALAU SETTORE PORTO TURISTICO			
Sebastiano Cudoni Ingegnere Via Giovanni Falcone, 8 07026 - Olbia	Progetto impianti:	ing. Sebastiano Cudoni	Sindaco:	Franco Manna
	Antincendio e potabile:	ing. Marilena Enache	RUP	dr. Roberto Oggiano
	Elettrico:	ing. Sebastiano Cudoni	Direzione Lavori:	ing. Sebastiano Cudoni
	Grafica:	Tec. Andrea Secchi	Committente:	Amm. Comunale Palau

OGGETTO :	PROGETTO ESECUTIVO - VARIANTE
	INCIDENZA MANODOPERA

DATA:	SCALA:	FILE:	TAVOLA:
15 Marzo 2023		19_2025	C 4.0

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA
01	VARIANTE	10/02//2025



Copyrights ©. Tutti i contenuti di questo disegno tecnico, inclusi ma non limitati, alle forme, configurazioni, grafici, o loro sezioni o parti sono interamente sotto Copyrights di "Ing. Sebastiano Cudoni". Tutti i diritti sono riservati.
Il contenuto non può essere modificato, copiato, distribuito,riprodotto, ripubblicato, trasmesso per posta ordinaria o elettronica,o venduto in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, in tutto o in parte, senza previa autorizzazione scritta.
Copyrights ©. All content on this technical drawings, including but not limited to design, text,configurations, graphics,and their selection and arrangement ("Content"), are either Copyrights on "eng. Sebastiano Cudoni".
All rights are reserved. The Content may not be modified, copied, distributed, framed, reproduced, republished, posted, transmitted, or sold in any form or by any means, in whole or in part, without prior written permission.

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO ELETTRICO, IDRAULICO ED
ANTINCENDIO PORTO TURISTICO PALAU
VARIANTE 01

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE PALAU

Palau, 13/02/2025

IL TECNICO
Ing. Sebastiano Cudoni

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
1	<u>LAVORI A MISURA</u> SBR Dispositivo generale media tensione CEI 016 67N Composto da: vedi schemi elettrici allegati. 1 Unità con Interruttore removibile e Interruttore di manovra-Sezionatore in SF6 tipo SBR da 750 mm - LSC2 1 Etichetta CEI 1 Entrata cavi con 1 conduttore per fase fino a 300 mm² (single core) 1 Sistema lampade presenza tensione lato cavi e lato sbarre 1 Leva per Sezionatore di manovra e sezionatore di terra 1 Resistenza anticondensa per scomparto cavi 230VAC 1 Illuminazione interna, lato cavi e sbarre 1 Manuale d'installazione e operativo in Italiano 1 GSec - Sezionatore a tre posizioni con sezionatore di terra integrato con comando singola molla 1 Contatti ausiliari per sezionatore di manovra 1 Contatti ausiliari per sezionatore di terra Nr. 4 NA/NC Nr. 4 NA/NC 1 Interblocco con una chiave di linea libero in aperto e una chiave di linea libero in chiuso 1 Interblocco con una chiave di terra libero in aperto e una chiave di terra libero in chiuso 1 Sezionatore di terra lato cavi con potere di chiusura 1 Sezionatore di terra lato sbarre con potere di chiusura 1 Cella di bassa tensione Wide per pannello da 750 mm 1 I circuiti ausiliari necessari e gli interruttori modulari sono automaticamente inclusi come da ABB standard di Fabbrica in accordo alle selezioni/configurazioni dei pannelli 1 Selettore locale/remoto e pulsanti di apertura/chiusura in portella BT 1 Interruttore in vuoto tipo VD4/R-Sec 24kV 630A 16kA 1 Pulsante di apertura 1 Pulsante di chiusura 1 Copertura per protezione pulsanti apertura/chiusura 1 Dispositivo meccanico di segnalazione per chiusura molle 1 Dispositivo meccanico di segnalazione per interruttore 1 Contamanovre 1 Set di 9 contatti ausiliari aperto/chiuso 1 Bobina d'apertura 230 VAC 1 Bobina di chiusura 230 VAC 1 Motore carica molle 230 VAC 1 Indicazione elettrica molle cariche 3 Sensore di corrente e tensione KEVCD (set 1, Ip=80 A, Polarità: P1 verso le sbarre) 3 Divisore capacitivo Frequenza: 50Hz 1 TO11S3 CEI 0-16 SIPIE Trasformatori omopolari toroidali 110mm 100/1A 0.5VA cl.5P20 (neutral, Ip=100 A, Polarità: P1 verso le sbarre) 1 Avvolgimento 1 : Is=1A; 0.5VA; 5P20 1 Divisore capacitivo Frequenza: 50Hz 1 REF615-G CEI display piccolo (Massima corrente direzionale e protezione da guasto a terra direzionale, protezioni basate su tensione di fase, monitoraggio e controllo dell'interruttore e ingressi sensori per correnti e tensioni di fase) Massima corrente istantanea (50) Non-directional earth-fault, instantaneous stage (50N) Massima tensione trifase (59) Residual overvoltage (59G) Massima corrente direzionale di fase (67-1) Massima corrente direzionale di fase (67-2) Direzionale di terra (67N-1) Direzionale di terra (67N-2) Stabilizzazione all'inserzione (68) Master trip TRPPTRC1 Master Trip (94/86) Circuit-breaker control (I <-> O CB) Disconnecter position indication (I <-> O DC) Earthing switch indication (I <-> O ES) Circuit-breaker condition monitoring (CBCM) Trip circuit supervision (TCM) Three-phase current measurement (3I) Residual current measurement (In)					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
2	Three-phase voltage measurement (3U) Residual voltage measurement (Vn) Scheda ingressi analogici e binari: 3Is + 3Us + (Io 0.2/1 A) + 8 BI + 10 BO Interfaccia del relè in Inglese e Italiano Display LCD ABB standard (4 righe) Protezione direzionale di terra Tensione di alimentazione: 48-250 Vcc, 100-240 Vca Modulo di comunicazione: Seriale RS-485, incl. input per IRIG-B + Ethernet 100Base-TX (1 x RJ-45) Protocollo di comunicazione: IEC 61850 + Modbus (per moduli di comunicazione Ethernet o hernet+seriale) Realizzato come da schema elettrico e completo di tutti gli accessori per dare l'opera finita e funzionante secondo la regola dell'arte. SOMMANO a corpo Quadro elettrico MT per protezione trasformatori. 1.1 Pannello: SDC _ ARRIVO DA RETE 1 Unità tipo SDC con Interruttore di manovra-Sezionatore in SF6 da 500 mm - LSC2 1 Entrata cavi con 1 conduttore per fase fino a 300 mm2 (single core) 1 Sistema lampade presenza tensione lato cavi con lampade fisse (VPIS IEC 62271-206) 1 Resistenza anticondensa per scomparto cavi 230VAC 1 Illuminazione interna 1 Manuale d'installazione e operativo in Italiano 1 GSec - Sezionatore a tre posizioni con sezionatore di terra integrato con comando doppia molla 1 Bobina di apertura 230 VAC, P = 300 W 1 Contatti ausiliari per sezionatore di manovra 1 Contatti ausiliari per sezionatore di terra Nr. 4 NA/NC Nr. 4 NA/NC 1 Interblocco con una chiave di linea libero in aperto 1 Interblocco con una chiave di terra libero in aperto e una chiave di terra libero in chiuso 1 Cella di bassa tensione per pannello da 500 mm 1 I circuiti ausiliari necessari e gli interruttori modulari sono automaticamente inclusi come standard di Fabbrica in accordo alle selezioni/configurazioni dei pannelli 1 JTI Evo 1 Unità con Interruttore di manovra-sezionatore in SF6 e fusibile tipo SFC da 500 mm - LSC2A 1 Entrata cavi con 1 conduttore per fase fino a 95 mm2 (single core) 1 Sistema lampade presenza tensione lato cavi con lampade fisse (VPIS IEC 62271-206) 1 Resistenza anticondensa per scomparto cavi 230VAC 1 Illuminazione interna 1 GSec - Sezionatore a tre posizioni con sezionatore di terra integrato con comando doppia molla 1 Bobina di apertura 230 VAC, P = 300 W 1 Contatti ausiliari per sezionatore di manovra 1 Contatti ausiliari per sezionatore di terra Nr. 4 NA/NC Nr. 4 NA/NC 1 Interblocco con una chiave di linea libero in aperto 1 Interblocco con una chiave di terra libero in aperto e una chiave di terra libero in chiuso 3 Fusibile AT 24 kV - 40 A (e=442mm) - ABB CEF 1 Sezionatore a valle con potere di chiusura limitato (2kA) 1 Porta fusibile 442mm con isolatori capacitivi 1 Intervento fusibile 1 Indicazione intervento fusibile (INO) 1 Cella di bassa tensione per pannello da 500 mm 1 I circuiti ausiliari necessari e gli interruttori modulari sono automaticamente inclusi come da ABB standard di Fabbrica in accordo alle selezioni/configurazioni dei pannelli Realizzato come da schema elettrico e completo di tutti gli accessori per dare l'opera finita e funzionante secondo la regola dell'arte. SOMMANO a corpo	1,00	23'138,00	23'138,00	4'220,36	18,240
3	Aspiratore professionale per oli, acque di sentina e residui. Mobile su ruote gommate adatto per utilizzi in banchina o sui pontili. SOMMANO a corpo	0,00	12'000,00	0,00	0,00	14,025
	A R I P O R T A R E			23'138,00	4'220,36	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			23'138,00	4'220,36	
	Potenza 2,2 kW CARATTERISTICHE TECNICHE Voltaggio (V) 400 Peso (KG) 135 Frequenza (HZ) 50 Classe di isolamento F Entrata (MM) 50 Pompa 0.37 Capienza serbatoio olio (L) 180 Capienza contenitore trucioli (L) 30 Potenza motore (KW) 2.2 Grado di protezione a polvere e acqua 55 Max. vacuum (kPa - mbar) 33 - 330 Lunghezza x larghezza x altezza (MM) 670x1050x1500 Tubo e pistola per riemissione liquido Incluso Marca indicativa: Nilfisk ECO-OIL 22 SOMMANO cadauno	0,00	4'300,00	0,00	0,00	
4	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico in lamiera IP 4x completo di profilati DIN 35 e attacchi per interruttori scatolati. Fissaggio a scatto e a vite degli apparecchi. Portello di apertura in cristallo dimensioni 800x1600x400mm. Realizzato come da schema elettrico e completo di tutti gli accessori per dare l'opera finita e funzionante secondo la regola dell'arte. SOMMANO cadauno	0,00	6'500,00	0,00	0,00	15,350
5	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico in lamiera IP 4x completo di profilati DIN 35 e attacchi per interruttori scatolati. Fissaggio a scatto e a vite degli apparecchi. Portello di apertura in cristallo dimensioni 1200x1600x400mm. Realizzato come da schema elettrico e completo di tutti gli accessori per dare l'opera finita e funzionante secondo la regola dell'arte. SOMMANO cadauno	0,00	7'500,00	0,00	0,00	16,707
6	OPERE DA IDRAULICO TUBAZIONI E GIUNTI CENTRALE ANTINCENDIO. Collegamento collettore antincendio stazione di pompaggio con nuova linea antincendio. Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio AISI 316L; flange PN16; curve 90°, valvola D125 per la chiusura della mandata della tubazione. Comprensivo di saldatura ad argon per raccordo dei pezzi INOX, taglio della tubazione secondo sagomatura richiesta dalle condizioni di passaggio della tubazione stessa nei manufatti e nella parete dell'edificio fino all'esterno, collegamento alla nuova rete antincendio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le assistenze murarie, per gli "ancoraggi" per la posa delle tubazioni a pavimento e/o a soffitto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito ad opera d'arte. Diametro tubazione DN 160-63 e accessori. SOMMANO cadauno	1,00	2'300,00	2'300,00	1'034,13	44,962
7	GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO CONFORME ALLE NORMATIVE UNI EN 11292/2019-UNI EN 12845/2020 Gruppo di pressurizzazione a norma UNI EN 12845 costituito da: - N° 1 pompe centrifughe principali, del tipo monogirante normalizzato "END SUCTION" ad asse orizzontale, di cui un modulo elettropompa ed un modulo motopompa. - N°1 elettropompa pilota SOPRABATTENTE Portata: 60 mc/h Prevalenza: 55 metri ELETTROPOMPA PRINCIPALE COMPOSIZIONE E CARATTERISTICHE PRINCIPALI TIPO POMPA: Monogirante normalizzata ad asse orizzontale TIPO MOTORE: asincrono trifase, autoventilato, alta efficienza IE2, grado di protezione IP55, tensione di alimentazione 400/690 V 50 Hz, regime di rotazione 2900 rpm. POTENZA (kW): 15 - n. 2 pompe. La potenza installata è pari o superiore alla potenza assorbita dalla pompa nel punto della curva caratteristica al quale corrisponde un NPSH di 16m, secondo par. 10.1 di UNI EN 12845 NPSHr: <5 MOTOPOMPA PRINCIPALE TIPO POMPA: Monogirante normalizzata ad asse orizzontale TIPO MOTORE: Motore diesel "Lombardini 9LD" o similare, raffreddato ad aria,					
	A R I P O R T A R E			25'438,00	5'254,49	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			25'438,00	5'254,49	
8	regime di rotazione 2900 rpm. Accessoriato con sistema di riscaldamento olio che ne consente l'avviamento anche a basse temperature come prescritto da par 10.9.2 UNI EN 12845. Corredato da n° 2 batteri da 80Ah CAPACITA' SERBATOIO: 30 lt, sufficiente a garantire il funzionamento a pieno carico per 6 h, secondo par.10.9.6 di UNI EN 12845 POTENZA (kW): 16.8 calcolata secondo ISO 3046-1 curva NA - ICXN. La potenza installata è pari o superiore alla potenza assorbita dalla pompa nel punto della curva caratteristica al quale corrisponde un NPSH di 16m, secondo par. 10.1 di UNI EN12845 NPSHr: <5 POMPA PILOTA TIPO POMPA: centrifuga multistadio TIPO MOTORE: asincrono trifase, autoventilato, grado di protezione IP55, alimentazione 400 V 50 Hz, regime di rotazione 2900 rpm. POTENZA (kW): 1.1 PRESTAZIONI: Idonea al mantenimento della pressione nell'impianto compensando eventuali perdite con portate massime compatibili con UNI EN 12845: Accessori inclusi nella fornitura Kit attacco misuratore portata; Kit misuratore di portata; Kit cono aspirazione; Quadro remotazione allarmi REM FIRE PRO ed allarmi esterni; Collettore mandata DN 6" (152,4 mm) incluse valvole per ogni pompa; Serbatoio innesco pompe 500 l; Collegamento alla condotta di lavaggio acqua potabile, incluse valvole; SOMMANO cadauno	1,00	37'000,00	37'000,00	5'539,69	14,972
9	Valvola di regolazione di livello automatica a galleggiante "E-FLUX" a 2 vie di scarico per utilizzo sia a squadra che a via dritta; caratteristiche conformi alla norma ISO 5752 serie 1; piattello di chiusura servoassistita e compensata dall'azione di un pistone solidale e contrapposto di pari superficie; asta orientabile di 45° rispetto all'asse della tubazione; corpo e cappello in ghisa sferoidale GS 400 con rivestimento epossidico atossico alimentare, parti interne in acciaio Inox e bronzo, guarnizioni in NBR; galleggiante e tubo di collegamento in acciaio Inox. Pressione di esercizio 16 mPa. Diametro Nominale 65 mm. SOMMANO	1,00	1'002,90	1'002,90	0,00	
10	Fornitura posa in opera e cablaggio di nuovi quadri posati a terra per alimentazione banchine grado di protezione Ip 65 in poiliestere grigio resistenti alla corrosione compreso strato di fondazione come da schema unifilare compreso ogni onero e accessorio per dare l'opera data e finita alla regola dell'arte SOMMANO cadauno	1,00	7'190,83	7'190,83	1'268,32	17,638
11	Fornitura posa in opera e cablaggio di nuovi quadri posati a terra per alimentazione banchine grado di protezione Ip 65 in poiliestere grigio resistenti alla corrosione compreso strato di fondazione come da schema unifilare compreso ogni onero e accessorio per dare l'opera data e finita alla regola dell'arte SOMMANO cadauno	1,00	19'879,94	19'879,94	1'502,72	7,559
12	Fornitura posa in opera e cablaggio di nuovi quadro da parete per alimentazione linea antincendio grado di protezione Ip 65 in resina tecnopolimero come da schema unifilare compreso ogni onero e accessorio per dare l'opera data e finita alla regola dell'arte SOMMANO cadauno	1,00	14'515,15	14'515,15	1'502,72	10,353
13	Fornitura posa in opera e cablaggio di nuovi quadro da parete per alimentazione linea antincendio grado di protezione Ip 65 in resina tecnopolimero come da schema unifilare compreso ogni onero e accessorio per dare l'opera data e finita alla regola dell'arte SOMMANO cadauno	1,00	1'488,07	1'488,07	751,36	50,492
14	Fornitura posa in opera e cablaggio di nuovi quadro da parete per alimentazione linea antincendio grado di protezione Ip 65 in resina tecnopolimero come da schema unifilare compreso ogni onero e accessorio per dare l'opera data e finita alla regola dell'arte SOMMANO cadauno	1,00	2'559,44	2'559,44	1'502,72	58,713
14	Realizzazione di recinzione eseguita con pannelli tipo Orsogrill h170 mm, zincati e verniciati con vernici epossidiche nei colori a scelta della direzione dei lavori, compreso la fornitura e posa in opera di paletti di sostegno cilindrici aventi il diametro di mm 50,					
	A R I P O R T A R E			109'074,33	17'322,02	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			109'074,33	17'322,02	
15	compreso altresì la realizzazione della fondazione delle dimensioni di cm 30x30x40 di altezza o l'ancoraggio con piastre a strutture in calcestruzzo esistenti, compreso lo scavo ed ogni altro onere che serva a dare l'opera conclusa a regola d'arte SOMMANO m2	6,00	55,00	330,00	0,00	
16	Fornitura e Posa in opera di lamiera acciaio inox aisi 316 dim. min.150x220x0.03 cm., comprensiva di pali in acciaio INOX AISI n. 2 pali dimensioni 15x15cm h=2.90cm per posizionamento e bloccaggio pannello, sfridi e opere di piegatura e di taglio, fori e bulloneria necessarie alla corretta installazione del sistema completo di pannello in opera. SOMMANO	1,00	4'130,10	4'130,10	486,72	11,785
17	Cripto - Energy saving 1702 Cripto micro - simmetrico diffondente - 4000K - 2010lm - CRI 80 - COD: 412976-00 Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento. Diffusore: In vetro temperato sp. 4mm resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001). Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV. Dotazione: completo di staffa zincata e verniciata, Cripto small con cavo elettrico L = 1m. Cripto medium e big con sezionatore. Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità: - modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro. - modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico. Braccio orientabile in acciaio zincato verniciato a polvere. Per Cripto micro Ottica : in PMMA ad alto rendimento. LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 90.000h (L80B20). Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico L=0,6m. SOMMANO cadauno	2,00	187,00	374,00	0,00	
18	Piastra in acciaio S275JR per ancoraggio pali illuminazione su pontile in CLS. Spessore piastra 12 mm, 8 fori per tirafondi M16 inclusi in opera per bloccaggio su CLS. Dimensioni piastra 60x60cm. Inclusi in opera n.4 rinforzi in acciaio saldati alla base, forma triangolare dimensioni cateti 20 cm. Incluse saldature al palo, piastra di fondo, rinforzi, tirafondi M16, ogni altro onere per dare l'opera finita. SOMMANO cadauno	3,00	380,00	1'140,00	0,00	
A00101025b	Installatore 4a categoria: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70% SOMMANO ora	96,00	34,07	3'270,72	0,00	
A01302051c	Raccordi in polietilene alta densità a saldare per tubi in polietilene per condotte in pressione PE 100: gomito a 90° stampato, SDR11 (PN 16): Ø esterno 40 mm SOMMANO cad	4,00	3,80	15,20	12,12	79,737
A01302054d	Raccordi in polietilene alta densità a saldare per tubi in polietilene per condotte in pressione PE 100: gomito a 45° stampato, SDR11 (PN 16): Ø esterno 75 mm SOMMANO cad	8,00	10,28	82,24	9,60	11,673
A01302054g	Raccordi in polietilene alta densità a saldare per tubi in polietilene per condotte in pressione PE 100: gomito a 45° stampato, SDR11 (PN 16): Ø esterno 125 mm SOMMANO cad	8,00	36,44	291,52	0,00	
A01302059a	Raccordi in polietilene alta densità a saldare per tubi in polietilene per condotte in pressione PE 100: ti a 90° codolo lungo stampato, SDR 17 (PN 10): Ø esterno 63 mm SOMMANO cad	41,00	8,16	334,56	0,00	
A01302059b	Raccordi in polietilene alta densità a saldare per tubi in polietilene per condotte in pressione PE 100: ti a 90° codolo lungo stampato, SDR 17 (PN 10): Ø esterno 75 mm SOMMANO cad	4,00	11,08	44,32	0,00	
	A R I P O R T A R E			119'086,99	17'830,46	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			119'086,99	17'830,46	
24 A01302059c	Raccordi in polietilene alta densità a saldare per tubi in polietilene per condotte in pressione PE 100: ti a 90° codolo lungo stampato, SDR 17 (PN 10): Ø esterno 90 mm SOMMANO cad	10,00	17,64	176,40	0,00	
25 A01302059e	Raccordi in polietilene alta densità a saldare per tubi in polietilene per condotte in pressione PE 100: ti a 90° codolo lungo stampato, SDR 17 (PN 10): Ø esterno 125 mm SOMMANO cad	5,00	39,00	195,00	13,00	6,667
26 A01302073b	Raccordi in polietilene ad alta densità a saldare con resistenza elettrica, PE 100 per pressione massima d'esercizio SDR 7,4 (PN25): collare di presa elettrosaldabile: Ø esterno 50 x 20 ÷ 40 mm SOMMANO cad	13,00	22,40	291,20	0,00	
27 A01302073d	Raccordi in polietilene ad alta densità a saldare con resistenza elettrica, PE 100 per pressione massima d'esercizio SDR 7,4 (PN25): collare di presa elettrosaldabile: Ø esterno 75 x 20 ÷ 63 mm SOMMANO cad	13,00	24,00	312,00	0,00	
28 A01302073e	Raccordi in polietilene ad alta densità a saldare con resistenza elettrica, PE 100 per pressione massima d'esercizio SDR 7,4 (PN25): collare di presa elettrosaldabile: Ø esterno 90 x 20 ÷ 63 mm SOMMANO cad	8,00	24,80	198,40	0,00	
29 A01502008c	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri: per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare: Ø esterno 40 mm SOMMANO m	150,00	9,59	1'438,50	848,72	59,000
30 A02346429d	Valvola a farfalla wafer, corpo in ghisa grigia GG-25 e disco in ghisa sferoidale GS-40, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio AISI 303 e verniciatura epossidica: Ø nominale 75 mm SOMMANO cad	9,00	54,19	487,71	0,00	
31 A02346430b	Valvola a farfalla wafer, corpo e disco in ghisa sferoidale GS-40, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio AISI 303 e verniciatura epossidica: Ø nominale 50 mm SOMMANO cad	1,00	55,64	55,64	0,00	
32 A02346430c	Valvola a farfalla wafer, corpo e disco in ghisa sferoidale GS-40, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio AISI 303 e verniciatura epossidica: Ø nominale 63 mm SOMMANO cad	10,00	59,15	591,50	0,00	
33 A02348436e	Valvola a sfera in ottone cromato con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio standard: Ø 1" SOMMANO cad	8,00	9,70	77,60	0,00	
34 A02529147f	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio standard: Ø 1"1/4 SOMMANO cad	26,00	27,44	713,44	171,23	24,000
35 A05302019	Armadio per attrezzature antincendio in acciaio al carbonio verniciato rosso, con tre ripiani e vano per chiave incassato nel portello pieno, dimensioni 1.600 x 770 x 350 mm SOMMANO cad	1,00	437,78	437,78	0,00	
36 A05504019e	Manichetta antincendio flessibile a norma UNI EN 14540, calza in poliestere alta tenacità rivestimento interno in EPDM, completa di raccordi all'estremità a norma UNI 804: UNI 70: lunghezza 30 m SOMMANO cad	11,00	260,25	2'862,75	85,88	3,000
37 A05504022b	Lancia a leva a tre posizioni (intercettazione getto, getto nebulizzato, getto pieno) a norma UNI EN 15182-3, con velo protettivo completamente in lega leggera con tubo rivestito in gomma, con attacco filettato femmina a norma UNI 811 in ottone UNI EN 12165: UNI 70 SOMMANO cad	4,00	376,64	1'506,56	15,07	1,000
38 A06503016b	Elettropompa centrifuga monogirante, adatta per sollevamento acqua primaria, per applicazioni civili e industriali, per irrigazione, con corpo pompa e supporto motore in ghisa, grado di protezione IP 44, classe di isolamento F: alimentazione 220/240 V-1-50 Hz: potenza nominale 1,85 kW					
	A R I P O R T A R E			128'431,47	18'964,36	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			128'431,47	18'964,36	
39 A11504020a	SOMMANO cad Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione: tubazioni di impianto idrico	1,00	707,22	707,22	169,73	24,000
40 A11508034	SOMMANO m 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	1'350,00	3,43	4'630,50	4'630,50	100,000
41 B04304020c	SOMMANO mc Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450A o B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. (prezzo base + extra), dei seguenti diametri: Ø 8 mm	20,00	48,99	979,80	764,24	78,000
42 B09512064a	SOMMANO 100 kg Muratura in blocchi pieni in calcestruzzo, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 15 x 20 x 40 cm, retta o centinata, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte: spessore 15 cm	7,00	129,80	908,60	0,00	
43 B20512067b	SOMMANO mq Persiane in pvc rivestimento acrilico, struttura interna portante in alluminio, fornite e poste in opera, compresa ferramenta, chiusura a spagnoletta, fermi interni, fermascuri esterni, cardini a murare, anima in tubolare in alluminio, viti esterne antieffrazione, incluso il trasporto, esclusi, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: con stecche orientabili, monostruttura spessore 50 mm: per finestra a 2 ante	120,00	44,91	5'389,20	2'640,71	49,000
44 F00101024b	SOMMANO mq Installatore 5a categoria: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%	9,14	566,92	5'181,65	880,88	17,000
45 F03517349f	SOMMANO ora Armadio stradale Conchiglia o equivalente (077709210 - Serie GRAFI 7) - Armadio in vetroresina, 2 vani, IP55, dimensioni 1840 x 685 x 330 mm (AxBxP) Protezione IP 55 Realizzati con due vani apparecchiature integrati in unica struttura di sostegno separati da setto intermedio. Tensione nominale di isolamento Ui 690V. Completi di telaio di ancoraggio per installazione su basamento in calcestruzzo. Porte incernierate complete di chiusura azionabile con maniglia a scomparsa e serratura di sicurezza a cifratura unica Y21 su tutti i vani (cilindro a profilato DIN18252 - a richiesta cifrature differenziate). Lato di apertura ante modificabile in opera, anche su singolo vano. Disposizione dei vani (superiore/inferiore) modificabile in opera secondo le necessità di installazione apparecchiature e accessori interni (sistema DOTPER®). Equipaggiabili con piastre di fondo e accessori dedicati per realizzazione quadri. Pareti di fondo munite di borchie predisposte per inserimento inserti filettati con prigioniero per fissaggio accessori M6 x 20. Setto di chiusura inferiore con passacavi conici e guarnizione di tenuta. Materiale: vetroresina, colore RAL 7035. Maniglia in resina termoplastica. Tenone di manovra in acciaio zincato. Aste e paletti interni in acciaio con trattamento GEOMET 321. Cerniere esterne non accessibili in acciaio inox. Telaio in acciaio zincato e verniciato. Guarnizioni di tenuta realizzate in EPDM espanso. Certificazione IMQ secondo norma CEI EN 62208. Grado di protezione IP55 secondo CEI EN 60529, IK10 secondo CEI EN 62262. Predisposti per esecuzione di apparecchiature in classe II secondo CEI 64-8/4. Accessori: Blocco porta Materiale Poliammide PA6+30% FV. Vano aggiuntivo applicabile sul coperchio o sul fianco dell'armadio. Completamente isolato. Porta incernierata completa di serratura cifratura SY/2. Kit staffe di fissaggio montanti in acciaio zincato. Telaio di ancoraggio a pavimento Viterie in acciaio inox AISI 304 Completo di staffe per muratura su basamenti in calcestruzzo. Bocchette di aerazione Caratteristiche Superficie di aerazione: 6500 mm2 Grado di protezione CEI EN 60529 Resistenza agli urti CEI EN 62262 Serrature complete di copertura maniglia Caratteristiche Maniglia predisposta per cilindro a profilo DIN 18252. Ogni serratura è corredata della propria chiave di serie. Completo di installazione a pavimento in calcestruzzo o asfalto con tirafondi D12, uno per angolo.	48,00	36,50	1'752,00	0,00	
	A R I P O R T A R E			147'980,44	28'050,42	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			147'980,44	28'050,42	
46	SOMMANO cad	1,00	1'817,12	1'817,12	54,51	3,000
F07301001a	Dispensore a croce in acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6 profilato 50 x 50 x 5 mm con bandella per allacciamento di conduttori: lunghezza 1 m					
	SOMMANO cad	33,00	12,97	428,01	0,00	
47	Trasformatore trifase in resina, classe F tensione secondaria 400/230 V, morsetti di regolazione $\pm 2 \times 2,5\%$, esecuzione conforme secondo le normative vigenti: tensione primaria fino a 24 kV: potenza 315 kVA.Realizzato come da schema elettrico e completo di tutti gli accessori per dare l'opera finita e funzionante secondo la regola dell'arte.					
F11302005f						
	SOMMANO cad	0,00	16'800,00	0,00	0,00	3,987
48	Trasformatore trifase in resina, classe F tensione secondaria 400/230 V, morsetti di regolazione $\pm 2 \times 2,5\%$, esecuzione conforme secondo le normative vigenti: tensione primaria fino a 24 kV: potenza 400 kVA					
F11302005g						
	SOMMANO cad	1,00	18'400,00	18'400,00	0,00	
49	Cavo unipolare RG7H1R rigido isolato con gomma etilenpropilenica, tensione d'esercizio 12 kV - 20 kV: sezione 95 mmq					
F11505049d						
	SOMMANO m	60,00	25,41	1'524,60	320,17	21,000
50	Box in cemento armato vibrato, con pannelli prefabbricati realizzati con calcestruzzo classe C 28/35 (Rck 35 N/mmq) ed armati con tondini di acciaio B450C, idoneo ad ospitare apparati per cabina di trasformazione MT/BT su reti in cavo interrato a 20-15-10 kV, tensione di isolamento di 24 kV, fino a 3 linee MT in ingresso e 4 linee in uscita BT in cavo interrato, completo di vasca di fondazione interrata, pavimento in c.a.v. idoneo a sopportare sovraccarichi permanenti uniformemente distribuiti fino a 500 daN/mq, copertura con manto impermeabilizzante in guaina bituminosa ardesiata e copertura in coppi, pareti esterne tinteggiate con pittura idrorepellente a base di resine sintetiche, struttura conforme norme tecniche di cui al DM 14/01/2008 per zona sismica 1, locale con grado di protezione IP33 conforme secondo le normative vigenti; in opera incluso l'impianto di messa a terra esterno alla cabina in coda di rame 35 mmq e 4 dispersori in acciaio zincato, con esclusione delle opere di scavo e ogni onere per la predisposizione della posa del manufatto: alloggiamento di trasformatori con potenza massima 400 kVA, dimensioni fuori terra 670X250 cm in pianta ed altezza 230 cm, profondità vasca 50 cm, griglie di aereazione apribili in lamiera preverniciata e n. 2 porte di accesso in vetroresina.					
F11506050a						
	SOMMANO cad	1,00	9'180,81	9'180,81	1'101,70	12,000
51	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 1500 VA, potenza attiva 1050 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti					
F15304041c						
	SOMMANO cad	1,00	755,46	755,46	0,00	
52	Rimozione di canale portacavi in lamiera, con coperchio e quota parte dei pezzi speciali, 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: spessore lamiera 8/10 mm					
F20501001a						
	SOMMANO kg	460,00	4,46	2'051,60	2'051,60	100,000
53	Rimozione di cavo flessibile unipolare con conduttore 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 50 ÷ 95 mmq					
F20502006c						
	SOMMANO kg	540,00	1,27	685,80	685,80	100,000
54	SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In rocce dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq, eseguito con uso di mine.					
PF.0001.000 2.0004						
	SOMMANO m³	30,24	23,97	724,85	182,95	25,240
	A R I P O R T A R E			183'548,69	32'447,15	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			183'548,69	32'447,15	
55 PF.0001.000 3.0010	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane. SOMMANO m³	1,25	319,98	399,98	7,70	1,925
56 PF.0009.000 6.0022	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV. Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x2,5 mmq SOMMANO m	240,00	3,19	765,60	237,60	31,034
57 PF.0009.000 6.0031	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV. Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x95 mmq SOMMANO m	480,00	26,94	12'931,20	288,00	2,227
58 PF.0009.000 8.0036	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PALO CONICO IN ACCIAIO S275JR ZINCATO A CALDO f 127, con finestra di ispezione, con morsettiera asportabile a quattro poli e 16 mmq sezione max, con 2 fusibili da 16A, predisposto con foro di ingresso cavo di alimentazione, h fuori terra 7,0m, h int. 0,8m spessore 3,6 mm. SOMMANO cad.	3,00	844,73	2'534,19	840,87	33,181
59 PF.0009.000 8.0069	SOVRAPPREZZO VERNICIATURA a polveri secche per pali in acciaio zincato per altezze da 5,5 m. a 8,0 m. SOMMANO cad.	3,00	150,91	452,73	45,00	9,940
60 PF.0009.001 3.0002	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MINI PROIETTORE PER ILLUMINAZIONE D'ACCENTO tipo LOMBARDO per montaggio a parete o a terra con picchetto avente le seguenti caratteristiche: corpo e staffa in alluminio anodizzato; alimentatore integrato; protezione in vetro; equipaggiato con 3 led ad alta efficienza da 1,2W ciascuno (50/70 lumen/ Watt); assorbimento 4W - flusso luminoso SOMMANO cad.	53,00	584,66	30'986,98	6'820,04	22,009
61 PF.0009.002 8.0005	Fornitura e posa in opera di Proiettore per esterni con tecnologia LED da 75W a 102W costituito da corpo vano ottico in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 contenente il gruppo ottico e le sorgenti luminose. Telaio porta vetro in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 fissato al corpo con viti in acciaio INOX e sistema anti caduta del vetro. Guarnizione poliuretanicca tra corpo ottico e vetro atta a garantire un grado di protezione IP66. Sistema di dissipazione periferica tramite condotti con funzione di creare un flusso laminare d'aria atta a garantire un'ottimale dissipazione termica e ridurre il deposito di polveri sul corpo prodotto, affinché la temperatura di giunzione dei LED garantisca una vita minima di 70.000 ore L80B10 @ Ta=25°C, 525mA. Corpo Ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Ottica IP66 composta da moduli LED in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%, priva di lenti esposte in materiale plastico. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (151 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI =70. LED disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Strato di materiale termo-conduttivo tra la parte dissipativa e il circuito LED atto a migliorare la continuità termica tra le parti. Gruppo ottico multi layer in grado di mantenere inalterati i parametri di uniformità in qualsiasi condizione. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Possibilità di inserire ottiche con molteplici curve fotometriche tra					
	A R I P O R T A R E			231'619,37	40'686,36	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			231'619,37	40'686,36	
62 PF.0010.000 6.0068	asimmetriche, asimmetriche concentranti, simmetriche, stradali, attraversamenti pedonali, ciclopeditoni. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Gruppo di alimentazione IP 66 esterno realizzato in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 e solidale al corpo ottico, composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del corpo su piastra facilmente estraibile. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.9; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED standard a 525mA/700mA. Protezione termica e protezione contro corto circuito. Sistema di alimentazione a scelta della D.L. tra : "F" – Fisso non dimmerabile, "DA" – Dimmerazione Automatica con profilo pre-impostato, "DAC" – Profilo DA custom, "DALI"- Regolazione con interfaccia digitale, "WL" – Regolazione tramite sistemi di telecomando Wireless, "PLM" – Regolazione tramite sistema di telecomando ad onde convogliate o radio frequenza. Apparecchio predisposto per vari tipi di fissaggi quali staffe proiettore e staffe a parete regolabili. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza alla corrosione. Connessione alla rete e tra vano ottico/alimentazione mediante connettore esterno IP66/68 per cavi di sezione max 2.5mm2. Diametro esterno complessivo del cavo pari a 9÷12mm. Pressacavo metallico M20x1.5mm per cavi sezione max Ø13mm. Dotato di marcatura CE, certificazione ENEC e rispondente alle Norme EN IEC 60598-1:2020, EN 60598 2-3, EN 60598 2-5, EN IEC 55015:2019, CEI EN 61547:2010, CEI EN IEC 61000-3-2:2019, CEI EN 61000-3-3:2014, CEI EN 62471:2009. Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma UNI EN ISO 9227:2017. Garanzia minima 5 anni, compreso ogni onere ed accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte. SOMMANO cad.	5,00	986,25	4'931,25	64,50	1,308
63 PF.0013.000 5.0023	GRUPPO ATTACCO MOTOPOMPA UNI 70 IN OTTONE, con attacco a flange forate, da installare lungo la linea di tubazioni in acciaio di qualsiasi genere, compreso la fornitura di due flange in acciaio da saldare alla tubazione di adduzione, due guarnizioni in gomma e un numero sufficiente di bulloni con dadi in acciaio; dato in opera compreso la saldatura delle flange, il raccordo alla tubazione di adduzione, il montaggio e i collegamenti idraulici per 2 idranti, DN 80 SOMMANO cad.	1,00	820,56	820,56	121,70	14,831
64 PF.0013.000 5.0029	RISANAMENTO DI SUPERFICI DEGRADATE DA MUFFE, BATTERI E FUNGHI, CON DUE MANI DI IMPREGNANTE TRASPARENTE, A BASE DI UNA MISCELA DI FUNGICIDI, previa spazzolatura delle parti da trattare al fine di rimuovere le muffe superficiali, dato in opera, compreso il ponteggio, l'onere della accurata pulizia delle superfici trattate dopo l'applicazione del prodotto di risanamento, lo sfido e il tiro in alto SOMMANO m²	59,95	9,21	552,14	281,77	51,031
65 PF.0013.001 0.0022	VERNICIATURA PROTETTIVA ED IMPERMEABILIZZANTE DI VASCHE E CANALI PER ACQUE NON POTABILI, MANUFATTI LAPIDEI, CEMENTIZI E METALLICI, ESEGUITA CON DUE MANI DI RIVESTIMENTO EPOSSIDICO BICOMPONENTE DA MISCELARE INSIEME AL MOMENTO DELL'USO, da applicare a pennello o a rullo, previo preparazione del fondo con una mano di primer epossidico bicomponente trasparente, dato in opera su supporto già predisposto, compreso lo sfido e il tiro in alto SOMMANO m²	52,83	21,19	1'119,47	301,66	26,947
66 PF.0013.001 1.0016	MANTO IMPERMEABILE CON FINITURA DELLA FACIA SUPERIORE IN SCAGLIE DI ARDESIA, COSTITUITO DA DUE MEMBRANE PREFABBRICATE ELASTOPLASTOMERICHE ARMATE IN TESSUTO NON TESSUTO DI POLIESTERE DA FILO CONTINUO, con flessibilità a freddo di - 10 C, spessore complessivo 8 mm, applicate a fiamma, previa spalmatura di un primer bituminoso, su idoneo piano di posa, già predisposto, dato in opera su superfici piane, inclinate o curve, con giunti sovrapposti di 10 cm, compreso il primer, il consumo del combustibile, l'onere dei tagli e delle sovrapposizioni, gli sfidi ed il tiro in alto finitura faccia superiore colore grigio naturale SOMMANO m²	60,00	34,54	2'072,40	895,80	43,225
	A R I P O R T A R E			241'115,19	42'351,79	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			241'115,19	42'351,79	
67 SAR19	portante, questa esclusa con lamiera spessore 6/10 di mm SOMMANO m² Realizzazione o rifacimento di ALLACCIO idrico a parete o a pavimento, del DE 110 mm in PE multistrato, al servizio di una o più utenze, con lunghezza sino a ml 2.00 misurata sul piano orizzontale dall'asse della tubazione fino alla base del piantone. Si intendono compresi e compensati con il presente prezzo i seguenti oneri e magisteri: Taglio e demolizione di pavimentazione stradale di qualsiasi tipologia, con la sola esclusione della tipologia in LASTRONATO, BASOLATO, SANPIETRINI, PIETRA, GRANITO, PORFIDO, TRACHITE, SELCIATO etc.. che verrà compensata con apposita voce a parte; Realizzazione dello scavo a sezione obbligata ristretta della lunghezza massima di ml 2,00, fino ad una profondità media di ml 1.00 e con larghezza pari a ml 0.50, qualunque sia la natura e la consistenza del terreno, esclusa la roccia dura da martello il cui maggiore onere sarà compensato con voce a parte. Lo scavo verrà realizzato avendo cura di tenere una livelletta costante dalla tubazione di rete al terminale di allaccio. Resta inteso che maggiori lunghezze, larghezze o profondità di scavo verranno compensate con apposite voci a parte; Fornitura, trasporto e posa in opera di sabbia per la formazione del letto di posa della tubazione d'allaccio dell'altezza di cm 10, il rinfiacco e il ricoprimento della stessa fino ad un'altezza di cm 10 sulla generatrice superiore della tubazione; Fornitura, trasporto e posa in opera di misto arido per il riempimento dello scavo fino al piano di posa del sottofondo della pavimentazione, da porre in opera a strati uniformi da cm 30 compattati meccanicamente; Fornitura, trasporto e posa in opera di nastro segnalatore in materiale plastico con dicitura "ACQUEDOTTO" o indicazione simile da cm 10 di larghezza con colorazione azzurra, da posare all'interno dello strato di riempimento in misto; Realizzazione del sottofondo per il ripristino della pavimentazione stradale demolita, realizzato mediante fornitura, trasporto e posa in opera di cm 23 di calcestruzzo R'cK 20 con piano finito coincidente con la quota del piano stradale esistente oppure dove diversamente previsto dai particolari progettuali; Fornitura, trasporto e posa in opera di collare di presa in g.s. fino al DN 150 rispondente alle prescrizioni inserite nella voce di elenco prezzi COLLARE DI PRESA IN GHISA SFEROIDALE; Fornitura, trasporto e posa in opera dei componenti necessari alla costruzione del collettore: curve, flange, manicotti, stafe, valvole, PN 16. Nel prezzo di cui sopra sono compresi anche gli oneri per l'esecuzione delle prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita dal capitolato speciale d'appalto, lavaggio della tubazione d'allaccio, compresa e compensata ogni altra operazione ed onere per collaudare idraulicamente l'allaccio; il conferimento a discarica dei materiali di risulta dalle demolizioni, per quanto non espressamente indicato dalle voci di elenco prezzi richiamate, da eseguirsi mediante il carico su mezzo idoneo al trasporto di materiali di risulta dalle demolizioni, la vagliatura e/o separazione dei materiali da smaltire secondo la loro tipologia, il trasporto a discarica autorizzata e lo scarico del materiale, incluso il pagamento dell'indennità di conferimento. Prima dell'inizio delle operazioni di scavo e/o demolizioni l'impresa dovrà indicare alla Direzione dei lavori le discariche individuate per lo smaltimento del materiale di risulta dallo scavo e consegnare la certificazione dell'idoneità della discarica al ricevimento di detti materiali; il conferimento a discarica dei materiali di risulta dovrà essere documentato mediante certificazione rilasciata dalla discarica in cui verranno indicate le quantità di materiale conferito per lo smaltimento. Nel prezzo sono comunque da intendersi compresi e compensati tutti gli oneri ed i magisteri necessari per la fornitura a piè d'opera, trasporto e posa in opera di tutto il materiale sopra citato per realizzare a regola d'arte l'allaccio idrico. SOMMANO cadauno	10,00	75,70	757,00	170,50	22,523
68 SAR19	IDRANTE SOPRASSUOLO IN GHISA DN 100 con scarico automatico antigelo, attacco a flangia forata e due sbocchi UNI 70, da installare lungo la linea di tubazioni in ghisa di qualsiasi genere, compreso la fornitura di una flangia a tronchetto per il raccordo alla tubazione di adduzione, una guarnizione in gomma e un numero sufficiente di bulloni con dadi in acciaio; dato in opera compreso il raccordo alla tubazione di adduzione, il montaggio e i collegamenti idraulici con attacco per motopompa UNI 100 SOMMANO cadauno	1,00	1'294,41	1'294,41	199,42	15,406
69 SAR19	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in cemento armato, ma senza sifone, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita,	10,00	831,36	8'313,60	1'137,00	13,676
	A R I P O R T A R E			251'480,20	43'858,71	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			251'480,20	43'858,71	
70 SAR19	compreso il sottofondo ed il rinfiacco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 50x50x50 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina 60x60xHmin=4/5 cm SOMMANO cadauno	4,00	199,78	799,12	342,68	42,882
71 SAR19	TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI INTERNI CON DUE MANI DI IDROPITTURA LAVABILE TRASPIRANTE E RESISTENTE ALL'INVECCHIAMENTO, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisciate, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto SOMMANO metri quadri	157,70	11,52	1'816,70	895,74	49,306
72 SAR22	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo armato per AGGETTI, SOLETTE PIANE, PENSILINE, PARETI POZZETTI ETC, fino a m 4 di altezza dal sottostante piano di appoggio comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto SOMMANO metri quadri	120,00	37,98	4'557,60	3'270,00	71,748
73 SAR22	TUBO ACQUA IN POLIETILENE Alta Densità per pressioni di esercizio PN16 di reti idriche antincendio esterne interrato, conforme alle norme igienico-sanitarie vigenti in materia di condotte di acque potabili, prodotto conformemente alla norma UNI EN 12201-2:2013 ed ISO 4427, proprietà organolettiche secondo UNI EN 1622:2006 e proprietà igienico-sanitarie secondo il D.M. n. 174 del 6/4/04 per il trasporto di acqua potabile e il D.M. 31/05/2016 n. 142 per il trasporto di fluidi alimentari; colore nero con strisce blu coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP o equivalente, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; prodotto da azienda certificata ISO 9001. Dato in opera entro cavi già predisposti, compreso la fornitura dei tubi, il carico e lo scarico a deposito, lo sfilamento lungo linea, la posa in opera con l'esecuzione dei giunti, le prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova prescritta, la fornitura dell'acqua e delle apparecchiature di misura, la pulizia, il lavaggio e la disinfezione; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi solamente i pezzi speciali. Realizzato conformemente alle norme UNI 10779:2021 UNI EN 12845:2020 ed alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi, corredato dalle previste certificazioni. Tubo con diametro esterno x spessore mm: DN x s = 90x8.2 mm; PFA 16 bar SOMMANO m	400,00	30,33	12'132,00	3'796,00	31,289
74 SAR22	TUBO ACQUA IN POLIETILENE Alta Densità per pressioni di esercizio PN16 di reti idriche antincendio esterne interrato, conforme alle norme igienico-sanitarie vigenti in materia di condotte di acque potabili, prodotto conformemente alla norma UNI EN 12201-2:2013 ed ISO 4427, proprietà organolettiche secondo UNI EN 1622:2006 e proprietà igienico-sanitarie secondo il D.M. n. 174 del 6/4/04 per il trasporto di acqua potabile e il D.M. 31/05/2016 n. 142 per il trasporto di fluidi alimentari; colore nero con strisce blu coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP o equivalente, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; prodotto da azienda certificata ISO 9001. Dato in opera entro cavi già predisposti, compreso la fornitura dei tubi, il carico e lo scarico a deposito, lo sfilamento lungo linea, la posa in opera con l'esecuzione dei giunti, le prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova prescritta, la fornitura dell'acqua e delle	520,00	53,08	27'601,60	7'311,20	26,488
	A R I P O R T A R E			298'387,22	59'474,33	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			298'387,22	59'474,33	
75 SAR22	apparecchiature di misura, la pulizia, il lavaggio e la disinfezione; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi solamente i pezzi speciali. Realizzato conformemente alle norme UNI 10779:2021 UNI EN 12845:2020 ed alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi, corredato dalle previste certificazioni. Tubo con diametro esterno x spessore mm: DN x s = 75x6.8 mm; PFA 16 bar SOMMANO m	620,00	22,74	14'098,80	4'873,20	34,565
76 SAR22	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina SOMMANO m³	72,10	14,95	1'077,90	220,63	20,468
77 SAR22	DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CALCESTRUZZO NON ARMATO per dar luogo a scavi in linea per posa di condotte e cavidotti, per uno spessore di cm 20, eseguita con mezzi meccanici e a mano, compresi i tagli laterali continui, la demolizione e asportazione, compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Per larghezza oltre 50 cm fino a 3.00 m. SOMMANO m²	125,00	11,80	1'475,00	107,50	7,288
78 SAR22	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, compreso il riempimento a strati ben spianati e costipati, l'eventuale cernita dei materiali e le necessarie ricariche per il ripristino dei piani prescritti a compenso di eventuali cedimenti, valutato per la sezione teorica con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere SOMMANO m³	16,50	6,24	102,96	8,75	8,494
79 SAR22	TUBO ACQUA IN POLIETILENE Alta Densità per pressioni di esercizio PN16 di reti idriche antincendio esterne interrate, conforme alle norme igienico-sanitarie vigenti in materia di condotte di acque potabili, prodotto conformemente alla norma UNI EN 12201-2:2013 ed ISO 4427, proprietà organolettiche secondo UNI EN 1622:2006 e proprietà igienico-sanitarie secondo il D.M. n. 174 del 6/4/04 per il trasporto di acqua potabile e il D.M. 31/05/2016 n. 142 per il trasporto di fluidi alimentari; colore nero con strisce blu coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP o equivalente, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; prodotto da azienda certificata ISO 9001. Dato in opera entro cavi già predisposti, compreso la fornitura dei tubi, il carico e lo scarico a deposito, lo sfilamento lungo linea, la posa in opera con l'esecuzione dei giunti, le prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova prescritta, la fornitura dell'acqua e delle apparecchiature di misura, la pulizia, il lavaggio e la disinfezione; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi solamente i pezzi speciali. Realizzato conformemente alle norme UNI 10779:2021 UNI EN 12845:2020 ed alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi, corredato dalle previste certificazioni. Tubo con diametro esterno x spessore mm: DN x s = 50x4.6mm; PFA 16 bar SOMMANO m	530,00	12,85	6'810,50	2'777,20	40,778
	A R I P O R T A R E			321'952,38	67'461,61	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			321'952,38	67'461,61	
80 SAR22	disposizioni in materia di prevenzione incendi, corredato dalle previste certificazioni. Tubo con diametro esterno x spessore mm: DN x s = 63x5.8 mm; PFA 16 bar SOMMANO m	70,00	17,46	1'222,20	427,00	34,937
81 SAR22	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA sezione 35 mmq. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavo. Incluso collegamento dispersori. SOMMANO m	920,00	8,68	7'985,60	1'554,80	19,470
82 SAR22	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x50 mmq SOMMANO m	655,00	14,87	9'739,85	478,15	4,909
83 SAR22	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x35 mmq SOMMANO m	756,00	10,86	8'210,16	551,88	6,722
84 SAR22	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x16 mmq SOMMANO m	562,00	5,96	3'349,52	410,26	12,248
85 SAR22	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x25 mmq SOMMANO m	1'395,00	8,25	11'508,75	1'018,35	8,848
86 SAR22	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x120 mmq SOMMANO m	1'410,00	32,29	45'528,90	1'029,30	2,261
	A R I P O R T A R E			409'497,36	72'931,35	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			409'497,36	72'931,35	
87 SAR22	fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x70 mmq SOMMANO m	470,00	20,46	9'616,20	343,10	3,568
88 SAR22	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 90, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfiamenti ed al rinterro del cavidotto.DN 90 SOMMANO m	300,00	3,74	1'122,00	198,00	17,647
89 SAR22	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali non amate in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C20/25 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione X0 SOMMANO m³	14,60	214,52	3'131,99	433,18	13,831
90 SAR22	Taglio a sezione obbligata o apertura in breccia di muratura di mattoni pieni o semipieni di qualsiasi spessore, da eseguire con idonei mezzi secondo le sagome prestabilite, compresi le segnalazioni diurne e notturne, gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e di terzi, le eventuali armature per puntellare o per presidiare strutture o fabbricati circostanti, l'innaffiamento e il carico di materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutato per il volume effettivo di struttura da asportare: CON L'IMPIEGO DI SCALPELLO A MANO O DI PICCOLI ATTREZZI ELETTROMECCANICI (carotatrice, troncatrice, trapano o simili) NON A PERCUSSIONE SOMMANO m³	0,47	435,14	204,52	154,23	75,413
91 SAR22	SABBIA FINE (0/3) SOMMANO m³	16,50	24,42	402,93	0,00	
92 SAR22	MURATURA IN MATTONI LATERIZI FORATI, retta o curva, in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m³ 1.00 di sabbia, compreso la formazione di stipiti, sguinci, architravi, lesene e spigoli, lo sfrido e il tiro in alto spessore 6 cm SOMMANO m²	13,95	37,33	520,75	160,43	30,806
93 SAR22	INTONACO CIVILE LISCIO PER ESTERNI SU PARETI VERTICALI OD ORIZZONTALI, formato da un primo strato di rinaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciato con frattazzo metallico, spessore complessivo mm 15, dato in opera a qualsiasi altezza, su superfici piane o curve, compreso il tiro in alto con malta di calce idrata, composta da kg 400 di calce per m³ 1.00 di sabbia, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta SOMMANO m²	36,74	30,86	1'133,80	799,83	70,544
94 SAR22	COPERTURA A TETTO CON TEGOLE CURVE (COPPI) in laterizio, poste in opera con malta bastarda su falde a semplice spiovente o a padiglione, compresa la stilatura laterale e frontale, la formazione dei calmi con coppi, i cordoli laterali, lo sfrido, i tagli alle estremità delle falde e per eventuali compluvi ed escluse eventuali lastre metalliche per la formazione di converse e scossaline; misurata per la superficie effettiva delle falde, senza detrazioni dei vuoti per canne fumarie, lucernari o parti sporgenti di superficie inferiore a mq.1.00 SOMMANO m²	0,00	74,81	0,00	0,00	35,477
	Rimozione di serbatoio non interrato, di qualsiasi tipo e materiale, compreso ogni onere per lo smontaggio degli accessori, il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione, nonché i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata per singolo pezzo di serbatoio rimosso del seguente tipo: capacità					
	A R I P O R T A R E			425'629,55	75'020,12	

