

ISPRA, VIA CA' FORNACETTA 9, OZZANO DELL'EMILIA (BO)

OPERE EDILI ED IMPIANTISTICHE IN RELAZIONE
ALL'INSTALLAZIONE DI UN NUOVO GRUPPO
ELETTOGENO A SERVIZIO DEI LABORATORI
DELLA SEDE ISPRA DI OZZANO DELL'EMILIA (BO)

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO:

C01 - Computo metrico estimativo

ING. MAURIZIO BORDONI

**IMPIANTISTICA - ENERGETICA
ANTINCENDIO**

C.so Mazzini 170 - 60121 Ancona (AN)
tel.: 3311510712 - e-mail: maurizio.bordoni@customstudio.eu

PROGETTISTA:

Ing. Maurizio Bordoni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTR.	APPROV.



RIF. COMM.:

C0922

DATA:

SETTEMBRE 2024

SCALA:

/

FORMATO:

A4

REVISIONE

1

N° PAGINE

14

FILE:

C0922-C01-1-14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
	gruppo elettrogeno (SpCat 1)							
1 NP01	Fornitura e posa in opera di gruppo elettrogeno marca COGEM modello BD-110.5 SV, P.R.P. kVA: 100.00, E.P. kVA: 110.00, P.R.P. kW: 80.00, E.P. kW: 88.00, Pressione sonora a 7 m.: 69 dBA, Marca motore: BAUDOUIN Modello Motore: 4M10G110/5, Raffreddamento: Acqua, Aspirazione: Turbocompresso, Tensione standard: 12 VDC, Regolatore elettronico di giri motore: Di serie, Marca alternatore: STAMFORD Modello: UCI274C Classe di temperatura e isolamento: H AVR standard: AS440, Frequenza: 50 Hz Tensione: 400 V, cos.fi: 0.8 Fasi: 3F+N Giri al min.: 1500, Versione meccanica: Versione silenziata senza cofanatura in lamiera zincata a caldo e verniciata a polveri, telaio di base compatto, serbatoi modulari e vasca di raccolta con sensore controllo perdite. Radiatore: Radiatore tropicalizzato, Colore cofanatura: Bianco RAL9010, Marmitta: Marmitta semiresidenziale. Serbatoio l.: 160. Interruttore: 160A interruttore magnetotermico 4 poli. Gruppo fornito con: Liquidi motore (olio ed antigelo), filtro olio, filtro aria, filtro carburante, accumulatore di avviamento, antivibranti, manualistica, test a banco per verifica prestazioni e configurazioni. Incluso il dispositivo di gestione del gruppo COMAP IL4 AMF25. Escluso il quadro ATS.					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	17.433,82	17.433,82
2 NP02	Fornitura e posa in opera di kit Fuel Tutor per il caricamento automatico del serbatoio del gruppo elettrogeno. All'interno del box metallico ci sono la pompa elettrica primaria e l'elettrovalvola di sicurezza; inoltre c'è una pompa manuale e le valvole per il bypass della pompa elettrica, in modo da avere la continuità di servizio in ogni situazione. Il box è dotato di una chiusura a chiave per impedire accessi non autorizzati. Le connessioni idrauliche sono facilitate dalla presenza di solidi manicotti predisposti sia nel Fuel Tutor che nei serbatoi integrati alle macchine. Le connessioni elettriche prevedono il collegamento di un solo cavo.					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	1.186,47	1.186,47
	impianti meccanici (SpCat 2)							
3 NP04	Bonifica ed inertizzazione del serbatoio di gasolio interrato esistente, di capacità ca. 200 litri, comprendente: Allestimento cantiere con delimitazione area di sicurezza; degasificazione e controllo con esplosimetro; aspirazione fondami per smaltimento oli esausti (D.Lgs. 152/06); smaltimento dei fondami secondo le normative vigenti, compreso relativi formulari; raschiamento pareti; lavaggio con idonei detergenti e sgrassaggio totale; asciugatura; prova di tenuta; pulizia e taglio tubazioni di adduzione e sfiato; riempimento con sabbia/ghiaia del serbatoio. La bonifica dovrà essere eseguita da parte di una ditta specializzata, che dovrà rilasciare idonea certificazione, attestando di aver eseguito la bonifica secondo la regola dell'arte e nel rispetto delle Normative vigenti. serbatoio esistente					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	935,50	935,50
4	Serbatoio di gasolio. Fornitura e posa in opera su platea in cls già							
	A RIPORTARE							19.555,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							19.555,79
NP03	<p>preparata di serbatoio di gasolio di tipo fuori terra del volume di 490 litri. Il serbatoio è certificato per lo stoccaggio di liquido infiammabile cat. "C" e per l'alimentazione di gruppi elettrogeni, bruciatori e riscaldamento da esterno, in conformità al DPR 1391 del 22/12/1970, alla circ. 73 del 29/07/1971, al DM 28 aprile 2005 e al DM 22 ottobre 2007 e successivi aggiornamenti in materia.</p> <p>Il serbatoio è realizzato in lamiera d'acciaio al carbonio S235JR (UNI-EN 10025) con spessore di 30/10 [mm], trattato esternamente contro la corrosione mediante decapaggio delle lamiere, primer-antiruggine al cromo di zinco e finitura con smalto bi-componente di elevata qualità eseguita in cabina di verniciatura, con scrupoloso abbattimento degli agenti inquinanti nel rispetto dell'ambiente, completo di bacino di contenimento di capacità volumetrica pari al 50% di quella del serbatoio. Accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gruppo di carico completo di ghiera con attacco rapido lucchettabile; • valvola limitatrice di carico al 90%; • valvola di sfiato con reticella tagliafiamma in ottone, e tubo di sfiato da 1" di lunghezza 2,5 m; • attacchi di aspirazione e di mandata; • indicatore di livello ad orologio con galleggiante protetto all'interno del serbatoio mediante tubo; • scarico totale di fondo per la pulizia del serbatoio; • predisposizione per messa a terra ed equipotenziale; • piedi di sostegno e antirotolamento del serbatoio, tettoia di protezione metallica; • punti di sollevamento e di fissaggio per il trasporto a vuoto; • collegamento tra serbatoio e vasca di recupero mediante spinotti ad aggancio rapido; • targa identificatrice metallica punzonata al serbatoio in posizione visibile riportante: nome e indirizzo del costruttore, estremi dell'atto di approvazione, tipo, capacità nominale, numero di matricola, anno di costruzione, spessore, materiale del contenitore e pressione di collaudo del serbatoio (come da nuova Direttiva Macchine 2006/42/CE); • manuale di installazione, uso e manutenzione, corredato dei disegni di assieme, dichiarazione di Conformità e altre certificazioni come da Normativa vigente (collaudo idraulico, CE...); • estintore portatile da 6 kg con capacità estinguente minima 21A-113BC; • cartellonistica di segnalazione e sicurezza. <p>nuovo serbatoio fuori terra</p>				1,000			
	SOMMANO cad					1,000	2.485,63	2.485,63
5 NP07	<p>Vasca di contenimento antisversamento per serbatoio di servizio gasolio, posta a terra, con griglia superiore, volume minimo 100 litri. In acciaio zincato verniciato.</p>					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	479,09	479,09
6 NP05	<p>Tubazione multistrato doppia parete. Fornitura e posa in opera di tubazione multistrato doppia parete per il trasporto di carburanti con raccordi in PEAD ad elettrofusione. Diametro interno 25 mm. Lunghezza indicativa 8 m. Inclusi i pezzi speciali, quali curve, raccordi di transizione, etc.</p> <p>tubazione gasolio interrata</p>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	224,49	224,49
7 E01.001.005.	<p>Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/</p>							
	A RIPORTARE							22.745,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							22.745,00
c	2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterrati, tracce e raccorderia: serie leggera: diametro nominale 3/4", spess. 2,3 mm tubazione gasolio fuori terra		10,000			10,000		
	SOMMANO m					10,000	16,76	167,60
8 13.09.005* .001	Accessori per impianto di adduzione gasolio dal serbatoio di stoccaggio al singolo bruciatore. Accessori per impianto di adduzione gasolio dal serbatoio di stoccaggio al singolo bruciatore. Sono escluse le opere murarie. Valvola a membrana per intercettazione gasolio.					2,000		
	SOMMANO cad					2,000	42,42	84,84
9 13.09.014* .002	Giunti dielettrici isolanti per interrompere la continuità elettrica di tubazioni. Giunti isolanti per interrompere la continuità elettrica di tubazioni al fine di preservare le stesse da fenomeni di corrosione dovuti a differenze di potenziale. Attacchi filettati fino al DN 80, attacchi a saldare per diametri maggiori. Diametro nominale 20 (3/4") PN = 10.					2,000		
	SOMMANO cad					2,000	34,39	68,78
10 1M.01.070.0 060.c	Valvolame e accessori vari per impianto gasolio: - valvola di chiusura rapida da tubazione					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	32,53	32,53
11 1M.01.070.0 060.d	Valvolame e accessori vari per impianto gasolio: - leva di comando chiusura rapida con cavetto in acciaio rivestito					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	19,99	19,99
12 035180c	Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al mq: spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm					12,000		
	SOMMANO mq					12,000	49,99	599,88
13 035182c	Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al mq: spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm	2,000				4,000		
	SOMMANO mq				2,000	4,000	101,63	406,52
14	Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità							
	A RIPORTARE							24.125,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							24.125,14
035186	motorizzate, realizzati con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi; misurati al metro lineare di perimetro		3,000			3,000		
	SOMMANO m					3,000	30,00	90,00
15 035211	Coibentazione esterna di canale in alluminio posto ad una altezza massima di 3 m, realizzata con materassino in lana minerale fermata con filo d'acciaio zincato, rivestito esternamente con lamierino di alluminio spessore 6/10 con bordi sovrapposti (altezza rivestimento circa 3 cm e fissati con viti autofilettanti, in opera compresa siliconatura delle giunzioni canale espulsione aria					16,000		
	SOMMANO mq					16,000	58,83	941,28
16 035183c	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo H, supporto doppio a pavimento					3,000		
	SOMMANO cad					3,000	175,50	526,50
17 B01.019.025	Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico, compresa la smuratura degli elementi, la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso gruppo elettrogeno canna fumaria serbatoio e tubazioni					1.500,000 100,000 100,000		
	SOMMANO kg					1.700,000	1,02	1.734,00
18 B01.061.005	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 24 giugno 2015 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica					10,000		
	SOMMANO mc					10,000	59,09	590,90
19 NP06	Sistema camino marcato CE a doppia parete in acciaio inossidabile SCHIEDEL ICSS5000 (Inox-Inox), precoibentato con lana ceramica SUPERWOOL. Parete interna in acciaio AISI 316 L, spessore 25 mm, parete esterna in acciaio inox AISI 304 (14031) con finitura lucida BA. Tenuta fino a 5000 Pa e resistente fino ai 600°C di temperatura. Idoneo ad ogni impianto di tipo civile o industriale e per ogni combustibile (V3 secondo UNITS 11278), per funzionamento a secco (D). • Gamma diametri da 80 mm. a 600 mm; • Parete interna in acciaio inox AISI 316L (classificato secondo UNI EN 10088 nr. 1.4404) avente grado di resistenza alla corrosione di tipo V3; • Parete esterna di spessore, realizzata in acciaio inox AISI 304 (classificato secondo UNI EN 10088 nr 1.4301) con finitura esterna lucida BA; • Guarnizione di tenuta (H1) conforme alla norma UNI EN 14241; • Fascetta stringitubo, con chiusura meccanica a vite e							
	A RIPORTARE							28.007,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							28.007,82
	<p>guarnizione; • Isolamento termico avente spessore di 25 mm, in lana ceramica SUPERWOOL. Il sistema camino, ai fini della marcatura CE, è dichiarato conforme secondo UNI EN 1856-1 nelle seguenti condizioni: con guarnizione di tenuta T600 H1 D V3 L50050 O75 secco. Caratteristiche di funzionamento: In Depressione (N1) - In Pressione (H1) - a secco (D). Temperatura Fino a 600°C a secco con funzionamento in continuo, non resistente al fuoco di fuliggine (O). Parete interna acciaio inox 1.4404/1.4571 (AISI 316 L). Parete Esterna acciaio inox 1.4301 (AISI 304). Finitura esterna Lucida con finitura BA. Isolamento Fibre minerali ad alte prestazioni di spessore 25 mm. Diametro interno 130 mm, diametro esterno 180 mm, inclusi i pezzi speciali. nuova canna fumaria</p>					8,000		
	SOMMANO m					8,000	614,76	4.918,08
20 04.04.019	<p>Ripristino e ringrosso di elementi in cemento armato quali pilastri e travi e nodo travepilastro con malta composita monocomponente colabile fibrorinforzata con fibre in acciaio, previa rimozione totale del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo mediante spicconatura, idropulitura e/o sabbatura (previa puntellatura della struttura, il tutto da computarsi a parte), spazzolatura e/o sabbatura dei ferri d'armatura esistenti e trattamento mediante l'applicazione di due mani di un prodotto bicomponente conforme alla norma EN 1504-7 a base cementizio - polimerica, inibitore di corrosione, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate, armatura e cassetta (da computarsi a parte), getto di malta composita colabile premiscelata conforme alla Norma UNI EN 1504-3 - UNI EN 1504-6, di tipo "R4", resistenza a compressione 28 gg >110 MPa, resistenza a trazione a 28 gg >7 MPa, modulo elastico a 28 gg >35 GPa, forza d'aderenza alla barra liscia a 28 gg >4 MPa, forza d'aderenza alla barra aderenza migliorata a 28 gg >25 MPa, adesione al calcestruzzo a 28 gg >4 MPa, reazione al fuoco Euroclasse A1, valutato al m2 per spessore di 3 cm attraversamenti solaio canna fumaria</p>					2,000		
	SOMMANO m²					2,000	50,05	100,10
21 16.01.027.00 2	<p>Cartellonistica con indicazioni standardizzate. Cartellonistica con indicazioni standardizzate di segnali di pericolo, divieto, obbligo, informazione, antincendio, sicurezza ecc. Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di pericolo, divieto, obbligo, informazione, antincendio, sicurezza ecc., realizzata mediante cartelli in alluminio spessore mm 0,5/0,8, oppure in PVC spessore mm 1,5, oppure con cartelli autoadesivi leggibili da una distanza prefissata. Sono compresi: le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; le viti, i chiodi, gli stop, ecc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Dimensioni indicative del cartello: L x H (mm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: D (m). Cartello in alluminio LxH = mm 230x230 D = m 10. estintore valvola manuale di intercettazione esterna vietato fumare</p>					2,000 1,000 2,000		
	SOMMANO cad					5,000	4,48	22,40
22 E04.001.005. c	<p>Estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della</p>							
	A RIPORTARE							33.048,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							33.048,40
	pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, escluso eventuale supporto da pagare a parte: da kg 6, classe 34A-233BC minimo 21A-113BC					2,000		
	SOMMANO cad					2,000	67,52	135,04
	impianti elettrici e speciali (SpCat 3)							
23 15.06.020* .004	Carpenteria per quadro elettrico in lamiera metallica verniciata a parete avente grado di protezione pari a IP55. Carpenteria per quadro elettrico in lamiera metallica verniciata a fuoco avente grado di protezione pari a IP55, costituita da elementi componibili preforati o chiusi, barrature di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o in lamiera provvisto di serratura con chiave, pannelli, zoccolo e guarnizioni di tenuta. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misure assimilabili a mm 1050x600x260 (hxlxp)					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	1.038,93	1.038,93
24 D02.034.005. b	Morsetto unipolare trasparente, con corpo in plastica ed inserto in metallo, a 2 collegamenti a vite, per barra DIN: sezione nominale 4 mmq					30,000		
	SOMMANO cad					30,000	2,23	66,90
25 15.06.014* .002	Sezionatore di potenza. Sezionatore di potenza con comando a maniglia regolabile per blocco portello, senza e con portafusibili e fusibili, fornito e posto in opera. E' compreso il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Tetrapolare fino a 160A.					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	281,70	281,70
26 15.06.018* .015	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Sezionatore portafusibili tetrapolare (3P+N) fino a 32A.					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	63,02	63,02
27 15.06.018* .013	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Sezionatore portafusibili bipolare fino a 32A.					2,000		
	SOMMANO cad					2,000	33,08	66,16
28 15.06.018* .012	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Sezionatore							
	A RIPORTARE							34.700,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							34.700,15
	portafusibili unipolare fino a 32A.					3,000		
	SOMMANO cad					3,000	25,21	75,63
29 15.06.018* .051	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Bobina di sgancio a distanza MX + OF su MTD esistente in cabina "aux GE"					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	52,50	52,50
30 15.06.018* .022	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Gemma luminosa con lampadina. segnale allarme cumulato segnale riserva di gasolio					1,000		
	SOMMANO cad					1,000		
						2,000	28,23	56,46
31 E.03.06.01.0 12	APPARECCHIATURE DI COMANDO E SEGNALAZIONE Ø 22 mm DA QUADRO Fornitura e posa in opera di apparecchiatura ausiliaria di comando e di segnalazione Ø 22 mm per installazione su fronte quadro, corpo termoplastico rinforzato, contatti ausiliari 1NA/NC 10 A accoppiabili a scatto sulla flangia porta contatti o portalamпада attacco BA9s con potenza massima applicabile 2W, completo di ghiera di fissaggio al pannello e di supporto per l'installazione dei blocchi elettrici. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. selettore non luminoso a manopola da quadro, 0-1 tacitazione sirena					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	37,91	37,91
32 15.06.012* .011	Contattore in corrente alternata a 220/380V con bobina di eccitazione. Contattore in corrente alternata a 220/380V con bobina di eccitazione comandabile a 24V o 48V o 220V, fornito e posto in opera su profilato DIN, o con fissaggio a vite. Per categoria di impiego AC3-380V. Sono comprese le quote relative al montaggio ed al cablaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Relè termico fino a 40A.					2,000		
	SOMMANO cad					2,000	112,84	225,68
33 E.03.03.03.0 12	ACCESSORI PER CONTATTORI Fornitura e posa in opera di accessori di completamento per contattori, corpo in materiale isolante, autoestinguento, protetti totalmente contro i contatti accidentali. Rispondenti alle normative CEI di riferimento, dotati di marchio di omologazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. interblocco meccanico per contattori da 9 A a 37A (400V AC-3) montaggio orizzontale					1,000		
	A RIPORTARE					1,000		35.148,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,000		35.148,33
	SOMMANO cad					1,000	25,69	25,69
34 E.03.05.03.0 13	RELE' MONOSTABILE - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di relè di comando versione monostabile, tensione nominale 400/250V, corrente nominale 16A, potenza dissipata in ritenuta (corrente alternata) 3,8÷4VA, provvisti di comando anche manuale (temporaneo) e di dispositivo di segnalazione della posizione dei contatti, possibilità di abbinamento di contatti ausiliari, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. contatti ausiliari 1NA+1NC, 2NA, 2NC 5A/250Vc.a.					2,000		
	SOMMANO cad					2,000	32,54	65,08
35 D06.001.070. a	Alimentatore per monitor ingresso 230 V c.a., con protezione termica incorporata, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa: per un monitor uscita 20 V c.c. potenza nominale 15 VA alimentatore 24 VDC, 100 W					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	129,61	129,61
36 D08.007.015. d	Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto: segnalatore ottico/acustico, con led rosso, sirena 110 db a 1 m, autoalimentato, completo di batteria allarme optoacustico					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	204,12	204,12
37 30.04.107	PULSANTE SOTTOVETRO EMERGENZA Pulsante Bi-stabile sottovetro per il collegamento alla bobina di sgancio nel QG Il tutto comprensivo di : - Pulsante sottovetro - Contatti NC e NA - Doppia spia di segnalazione - Martelletto frangi vetro -Tubazione e cavo adeguato accessori e morsetti per una perfetta installazione e funzionalità. pulsante esterno					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	128,47	128,47
38 15.05.007* .006	Guaina metallica flessibile. Guaina metallica flessibile ricoperta in PVC autoestinguente fornita e posta in opera. Sono compresi: i giunti non girevoli; i cavallotti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro interno mm 40 linea di potenza G.E. linee aux	2,000 1,000	4,000 4,000			8,000 4,000		
	SOMMANO m					12,000	41,10	493,20
39 15.05.007* .012	Guaina metallica flessibile. Guaina metallica flessibile ricoperta in PVC autoestinguente fornita e posta in opera. Sono compresi: i giunti non girevoli; i cavallotti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Raccordo per tubo guaina mm 40 linea di potenza G.E. linee aux					4,000 2,000		
	SOMMANO cad					6,000	24,07	144,42
40	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma							
	A RIPORTARE							36.338,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							36.338,92
D02.001.030. k	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 95 mmq linea di potenza		5,000			5,000		
	SOMMANO m					5,000	21,65	108,25
41 D02.001.030. i	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 50 mmq linea di potenza		5,000			5,000		
	SOMMANO m					5,000	12,96	64,80
42 D02.001.005. d	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 4 mmq corda g/v		5,000			5,000		
	SOMMANO m					5,000	2,03	10,15
43 D02.001.005. b	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 1,5 mmq collegamenti vari Q01 - G.E.		50,000			50,000		
	SOMMANO m					50,000	1,08	54,00
44 D09.001.015. c	Apparecchio di illuminazione autonomo rettangolare montato ad incasso o esterno in policarbonato, CEI 34-21/22, classe isol. II, fusibile, circuito elettronico di controllo, spia rete/ricarica, grado di protezione IP 65, alimentazione ordinaria 230 V c.a.: da 180 minuti di autonomia, non permanente con lampada fluorescente: 11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm lampada di emergenza					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	161,76	161,76
45 15.08.001* .001	Posa in opera di plafoniera di qualsiasi tipo fornita dall'Amministrazione. Posa in opera di plafoniera di qualsiasi tipo, fornita dall'Amministrazione, compreso l'allaccio ed il collegamento elettrico al punto luce. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Posta ad una altezza fino a m 3,50. spostamento plafoniera					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	20,18	20,18
46 B01.058.005	Rimozione di plafoniera per lampade ad incandescenza, con copertura in vetro o policarbonato, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni a muro o a soffitto e l'avvicinamento al							
	A RIPORTARE							36.758,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							36.758,06
	luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata per spostamento					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	9,58	9,58
47 E.70.10.03.0 01	RIMOZIONE DI QUADRO ELETTRICO Rimozione di quadro elettrico in generale. Nel prezzo si intende compreso e compensato: la rimozione e l'eventuale collegamento dei conduttori, la rimozione delle apparecchiature di protezione, l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti, della relativa siglatura, conteggio e deposito a magazzino o di eventuale trasporto a discarica, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Rimozione centralino 12 moduli. quadro a bordo serbatoio di servizio					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	16,37	16,37
48 E.70.10.03.0 05	RIMOZIONE DI QUADRO ELETTRICO Rimozione di quadro elettrico in generale. Nel prezzo si intende compreso e compensato: la rimozione e l'eventuale collegamento dei conduttori, la rimozione delle apparecchiature di protezione, l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti, della relativa siglatura, conteggio e deposito a magazzino o di eventuale trasporto a discarica, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Rimozione quadro da pavimento 2200x600x600 mm quadro a pavimento					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	185,43	185,43
49 B01.052.010. a	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 fino a 6 mmq					30,000		
	SOMMANO kg					30,000	1,53	45,90
50 M01024b	MANO D'OPERA MANO D'OPERA Installatore 5a categoria: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70% spostamento cavidotti cablaggio interno quadro Q01					8,000 12,000		
	SOMMANO ora					20,000	36,98	739,60
51 D05.004.005. b	Dispensore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 2 m messa a terra serbatoio					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	112,68	112,68
52 15.07.009*	Collegamenti equipotenziali delle masse metalliche interne. Collegamenti equipotenziali delle masse metalliche interne (serramenti, tubazioni metalliche di scarico dei lavandini, ecc.) al nodo equipotenziale con conduttore in rame isolato N07V-K "giallo-verde", posto entro tubo protettivo flessibile in PVC pesante, autoestinguente, a vista o incassato su qualsiasi tipo di struttura. Compreso allacciamenti e quanto altro occorre per dare							
	A RIPORTARE							37.867,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							37.867,62
	il lavoro finito. Conduttore 16 mm ² messa a terra serbatoio					2,000		
	SOMMANO m					2,000	17,68	35,36
	opere edili (SpCat 4)							
53 02.01.006*	Scavo per lavori di sottofondazione eseguito completamente a mano. Scavo per lavori di sottofondazione eseguito a mano, con l'uso di utensili. L'opera viene realizzata a piccoli tratti ed è anche passante, dove richiesto dalla D.L., sotto la fondazione o i muri esistenti. Le materie da asportare possono essere di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose. Lo scavo è eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo fino a cm 20, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: lo scavo dei trovanti rocciosi ed i relitti delle murature esistenti; i cavi di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. La misurazione è eseguita calcolando il volume effettivamente scavato. piano di posa serbatoio					1,000		
	SOMMANO m ³					1,000	292,17	292,17
54 N04.010.020. b	Pompe autocarrate per calcestruzzo: braccio 24 m, 40 mc/h platea per serbatoio					3,000		
	SOMMANO ora					3,000	79,86	239,58
55 03.03.003* .001	Classe di esposizione XC2 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente bagnato, raramente asciutto (rapporto a/cmax inferiore a 0,6). Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 30 Mpa getto di pulizia platea serbatoio		1,200	1,800	0,060	0,130		
			1,200	1,800	0,200	0,432		
	SOMMANO m ³					0,562	183,13	102,92
56 03.04.003*	Rete in acciaio elettrosaldata. Rete in acciaio elettrosaldata a maglia quadrata di qualsiasi diametro, fornita e posta in opera. Sono compresi: il taglio; la sagomatura; la piegatura della rete; le legature con filo di ferro ricotto e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. fi 8	2,000	1,200	1,800	4,600	19,872		
	SOMMANO kg					19,872	2,64	52,46
57 03.04.002*	Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K, saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i							
	A RIPORTARE							38.590,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							38.590,11
	tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafila rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm ³ 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. armatura perimetrale fi 12		6,000		2,500	15,000		
	SOMMANO kg					15,000	2,79	41,85
58 03.03.020* .001	Casseforme. Fornitura e posa in opera di casseforme e delle relative armature di sostegno fino ad una altezza netta di m. 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: montaggio, puntelli, morsetti, chiodi, legature e accessori vari, l'impiego di idonei disarmanti, controventature, disarmo, pulitura, allontanamento e accatastamento del materiale utilizzato. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto con il conglomerato cementizio. Per muri di sostegno e fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee etc.		6,000		0,200	1,200		
	SOMMANO m ²					1,200	28,67	34,40
59 N04.004.015. a	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza fino a 30 kW (miniescavatore o bobcat) tubazione gasolio interrata					4,000		
	SOMMANO ora					4,000	52,41	209,64
60 C02.001.015	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia tubazione gasolio interrata					2,000		
	SOMMANO mc					2,000	35,25	70,50
61 A01.010.010. a	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo tubazione gasolio interrata					3,000		
	SOMMANO mc					3,000	4,31	12,93
62 B01.007.030. a	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: diametro foro 40 ÷ 60 mm attraversamento tubazione gasolio					1,000		
	SOMMANO m					1,000	108,63	108,63
63 A.34.31.02	Protezione di attraversamenti impiantistici di solai, in cui sia impossibile l'applicazione di un collare o serranda tagliafuoco direttamente in corrispondenza del solaio, mediante creazione di un cassonetto in pannelli di calcio-silicato (REI 120 e REI 180),							
	A RIPORTARE							39.068,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							39.068,06
	<p>escluso applicazione di collare o serranda tagliafuoco all'uscita della tubazione dal cassonetto. Posa in opera eseguita rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore del sistema. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per i tagli, i ponti di servizio e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione cadauno cassonetto. con creazione di un cassonetto in pannelli di calcio-silicato da 0,55 sino a 1,26 mq. cassonetto EI120 a solaio</p>					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	537,49	537,49
64 A.34.33	<p>Creazione di cassonetto a protezione di tubi o canali che attraversano locali (REI 120 e REI 180). Il fissaggio potrà avvenire sia con lastra in calciosilicato che con profili metallici, avendo cura di sigillare eventuali non-planarità nei punti di contatto. Posa in opera eseguita rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore del sistema. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per i tagli, i ponti di servizio e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione superficie effettiva.</p> <p>HILTI "CFS-RCC" singolo con sigillante HILTI "CFS-RCC" doppio con sigillante</p>	4,000 2,000			1,000 2,000	4,000 4,000		
	SOMMANO mq					8,000	221,06	1.768,48
	Parziale LAVORI A MISURA euro							41.374,03
	TOTALE euro							41.374,03
	A RIPORTARE							

