

UFFICIO TECNICO

Via Pio VII, 9
10135 – TORINO

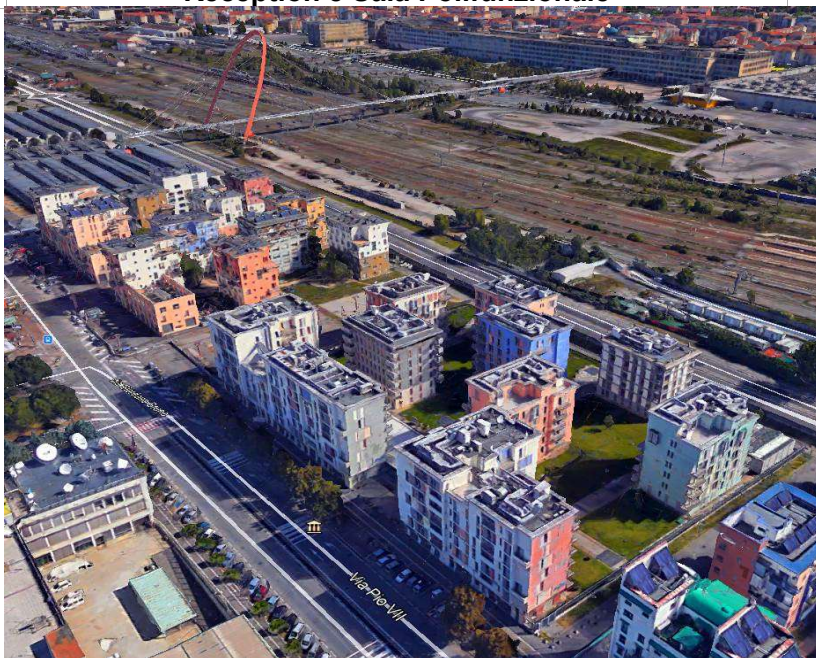
Elaborato CME – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
per miglioramento energetico dell'edificio adibito a Reception e Sala
Polifunzionale presso la sede Arpa di Torino- ex MOI - via Pio VII n° 9



Il Progettista
Geom. Giampaolo Oreglia

Il Responsabile
SS Ufficio Tecnico
Ing. Herbert Sarri

SEDE ARPA di Torino via Pio VII n° 9
Progetto per il miglioramento energetico locali adibiti a
Reception e Sala Polifunzionale



		u.m.	quantità	prez unit €	totale parz. €	totale €
1	Preparazione del cantiere compresa la delimitazione delle aree interessate dai lavori, l'ingresso e l'uscita dei materiali necessari, la protezione dei passaggi pedonali attivi e di tutti i luoghi interessati da compresenza di personale dell'Agenzia ed ogni altra opera per eseguire i lavori in sicurezza per le persone e per i materiali. gli oneri necessari per la delimitazione di eventuali aree per prevenire la caduta di oggetti dall'alto. L'analisi dei materiali di risulta prima del conferimento in discarica al fine della caratterizzazione. Incluso lo smontaggio del tutto alla fine dei lavori.					
	a corpo	unità	1,00	600,00		
	totale				600,00	
approntamento cantiere						600,00

		u.m.	quantità	prez unit €	totale parz. €	totale €
demolizioni						
NP.EDIL.0	2	smontaggio dei pannelli controsoffitto, modifica struttura per inserimento macchine di condizionamento e smaltimento residui struttura e pannelli	m ²	360,00	31,39	
		totale				11.300,40
NP.EDIL.1	3	sostituzione viti di fissaggio con viti zincate con ranella fissaggio "arcareccio" su struttura in HE sottostante le attuali lamiere	cad	1200,00	8,92	
		totale				10.704,00
NP.EDIL.2	4	smontaggio delle lattonerie metalliche esistenti a piano tetto, con esclusione delle porzioni a finitura dei canali di gronda	m ²	140,00	9,69	
		totale				1.356,60
29.A05.A05.010	5	Test di cessione per il conferimento in discarica (D.M.27/09/10) e in impianto di recupero (Decreto 05/04/2006 n. 186) - attribuzione codice CER e indicazione modalità di smaltimento/recupero	cad	1,00	193,53	
		totale				193,53
29.P15.A35.010	6	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01 (rif.codice CER 17 08 02) - lastre in cartongesso	t	4,60	181,57	
		totale				835,22
01.A02.C00.005	7	Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombrò dei detriti, il trasporto degli stessi ad impianto di trattamento autorizzato, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione - per analogia smontaggio del plexiglass dei lucernari e relative cornici (13,70+4,75)*1,60= 29,52 m²	m ²	32,00	15,99	
		totale				511,68
NP.EDIL.3	8	smontaggio dei pannelli in lamiera grecata coibentata posti sui lati dei lucernari per montaggio nuove faldalerie e rimontaggio degli stessi sostituendo le viti dove necessario e rifilando i pannelli	m ²	40,00	8,34	
		totale				333,60
29.P15.A10.015	9	legno, vetro e plastica (rif. codice CER 17 02) plastica (rif. codice CER 17 02 03)	t	0,10	273,49	
		totale				27,35
		totale demolizioni				25.262,38

			u.m.	quantità	prez unit €	totale parz. €	totale €
		opere edili					
	10	Pannello in polistirene espanso sintetizzato (EPS), esenti da CFC o HCFC, resistenza a compressione pari a 250 kPa e densità compresa tra 28-36 kg/m ³ (secondo la norma UNI EN 13163), Euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lambda pari a 0,033 W/mK. Per isolamento termico di pareti e solai					
01.P09.A25.005		spessore 40 mm - calcolando lo sfrido per taglio misura tra le coste pari al 20%	m ²	1180,00	8,68		
01.P09.A25.010		spessore 60 mm	m ²	980,00	12,98		
		totale				22.962,80	
	11	Posa in opera di materiali per isolamento termico (lana di vetro o di roccia, polistirolo, poliuretano, materiali similari) sia in rotoli che in lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato					
01.A09.G50.005		Per superfici in piano e simili - calcolando il doppio della superficie per il pannello da 40 mm e per il pannello da 60 mm	m ²	1800,00	11,53		
		totale				20.754,00	
	12	Membrana impermeabile ad elevata traspirabilità in polipropilene, per proteggere il coibente e i materiali sottostanti al di sotto del manto di copertura. Resistente allo strappo, stabile ai raggi UV, antiscivolo (materiale riciclabile al 100%). Caratteristiche: massa areica 200 gr/mq					
01.P10.F56.005		In rotoli	m ²	900,00	3,97		
		totale				3.573,00	
NP.EDIL.5	13	Posa in opera di membrana impermeabilizzante per la formazione di barriera alle infiltrazioni d'acqua, costituita da telo in polipropilene in rotoli. In opera su coperture piane o leggermente inclinate, mediante fissaggio meccanico e sigillatura dei giunti con nastro butilico	m ²	900,00	4,38		
		totale				3.942,00	
01.A06.C30.005	14	Esecuzione di controsoffitti mediante fornitura e posa in opera di lastre in cartongesso, conformi alla norma UNI 11424/2011, appoggiate su una orditura in profilati metallici in lamiera di acciaio zincata di spessore 0,6 mm sospesa con pendinatura d'acciaio; conformità delle lastre alla norma UNI 520/2009, con reazione al fuoco in Euroclasse A2-s1,d0. Sono compresi viti, tasselli di fissaggio, stuccatura e rasatura dei giunti. dal prezzo di posa dedurre lastra cartongesso da 10 mm cod. 01.P09.E60.005: 48,80 - 4,11 = 44,70 €	m ²	450,00	44,70		
		totale				20.115,00	
	15	Controsoffitto costituito da pannelli fonoassorbenti e tagliafuoco composti da agglomerato di fibre minerali e resine sintetiche, rivestiti da strato superficiale ad alta densità per accrescere la resistenza agli urti, compresa l'orditura di sostegno					
01.P09.E37.005		dim. mm 600x1200x15 e orditura apparente	m ²	450,00	37,87		
		totale				17.041,50	
01.A09.L70.005	16	Posa di cornice perimetrale ad l in metallo leggero, escluso il ponteggio	m	350,00	7,49		
		totale				2.621,50	
01.P09.E28.010	17	Cornice perimetrale per controsoffitti o rivestimenti in pannelli, doghe o quadri	m	350,00	3,71		
		totale				1.298,50	
	18	Nolo di castello leggero di alluminio su ruote, prefabbricato, delle dimensioni di m 1,00x2,00, compreso trasporto, montaggio e smontaggio, escluso il nolo della base					
01.P25.A35.005		Per m di altezza-al mese H= fino a 4 m - mesi 2	m	8,00	8,54		
		totale				68,32	

			u.m.	quantità	prez unit €	totale parz. €	totale €
01.P25.A40.005	19	Nolo di base per castello leggero - al mese	cad	2,00	19,75		
		totale				39,50	
01.A18.A80.010	20	Fornitura di intelaiature metalliche per lucernari e velari, anche con parti apribili, compreso gocciolatoio in lamiera, cerniera in ghisa, squadre per comandi, squadrette ferma vetri, compresa la coloritura ad una ripresa antiruggine ed esclusa la relativa posa in opera. La manodopera indicata è riferita alle operazioni di preassemblaggio. In profilati speciali con chiusura ermetica senza mastice	Kg	800,00	9,39		
		totale				7.512,00	
01.A18.A90.005	21	Posa in opera di intelaiature per lucernari o velari - In profilati normali o in profilati speciali con chiusura ermetica o in elementi fusi in ghisa	Kg	800,00	2,40		
		totale				1.920,00	
01.A20.F70.010	22	Verniciatura con smalto su coloritura esistente per superfici metalliche - Di manufatti esterni, a due riprese	m²	75,00	16,73		
		totale				1.254,75	
01.P20.B04.004	23	Vetrate isolanti tipo vetrocamera con basso emissivo; formate da due lastre di vetro, normale o stratificata, con interposta intercapedine d'aria o gas; complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti etc.; i vetri antieffrazione sono costituiti da due lastre con interposta pellicola di polivinilbutirrale (PVB). (Per vetri con altre caratteristiche vedere 01.P20.B06) - 4+4.1 Acustico (PVB 0,38)/15/4+4.1 Acustico (PVB0,76) B.E. (basso emissivo + argon Ug=1,0 W/m²K - Rw(C;Ctr) = 44 (-;-8)dB	m²	33,00	163,65		
		totale				5.400,45	
01.A15.A10.020	24	Posa in opera di vetri di qualunque dimensione su telai metallici od in legno, misurati in opera sul minimo rettangolo circoscritto, incluso il compenso per lo sfrido del materiale - Di qualunque tipo e spessore per lucernari	m²	33,00	34,05		
		totale				1.123,65	
01.A20.E60.005	25	Applicazione fissativo - su soffitti e pareti interne	m²	280,00	1,96		
		totale				548,80	
01.A20.E30.010	26	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30%, lavabile, ad una o piu' tinte su fondi gia' preparati Su intonaci esterni, a due riprese	m²	280,00	10,57		
		totale				2.959,60	
	27	Tetto in lastre di lamiera zincata, con nervature grecate longitudinali, posate su correnti di larice rosso aventi sezione cm 6x6, fissate con apposite staffe, viti o bulloni, dato in opera, compresi i colmi ed i displuvi					
01.A09.A60.005		Lamiera del n.24, esclusa la grossa orditura	m²	900,00	55,33		
		totale				49.797,00	
NP.EDIL.4	28	maggiorazione sul prezzo del tetto in lamiera dovuto al maggior sormonto nel senso longitudinale e installazione di nastro sigillante butilico sui giunti longitudinali e trasversali.	cad	1,00	3134,80		
		totale				3.134,80	
01.A09.E75.005	29	Stesa di vernice protettiva di resine sintetiche ad alta elasticita', in base acquosa, atossica, ininfiammabile, resistente agli acidi e ai raggi U.V.; spessore 200 micron Su manti impermeabili in base acquosa - compenso per lamiere e faldalerie verniciate	m²	1100,00	7,82		
		totale				8.602,00	
NP.EDIL.6	30	fornitura e posa in opera di parapasseri in polietilene espanso per lamiera grecata da installarsi lungo la linea di gronda verso cortile	m	75,00	5,21		
		totale				390,75	
01.A19.C10.005	31	Provvista e posa in opera di faldali e converse, comprese le saldature In lamiera di ferro zincato del n.26	m²	180,00	54,73		
		totale				9.851,40	
01.A18.H30.005	32	Fornitura di tenda a rullo con azionamento manuale - tessuto ignifugo in poliestere rinforzato Posa in opera di tenda avvolgibile per interno in tessuto completa di accessori	m²	135,00	42,00		
		totale				10.669,05	

		u.m.	quantità	prez unit €	totale parz. €	totale €
	33	Nolo di autogrù idraulica telescopica compreso ogni onere per la manovra ed il funzionamento				
01.P24.L10.005			Della portata fino a q 100 - per salita e discesa materiali in quota	h	210,00	58,05
			totale			12.190,50
	34	Scavo eseguito a mano a sezione obbligata o a sezione ristretta, a qualsiasi scopo destinato, in terreni sciolti o compatti, fino alla profondità di 1,5 m, misurata rispetto al piano di sbancamento o di campagna e deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso				
01.A01.A80.080			In assenza d'acqua	m³	2,50	93,21
			totale			233,03
	35	Fornitura e posa in opera di rete metallica elettrosaldata su pareti verticali per armatura di betoncino spruzzato con aria compressa, compreso il fissaggio alle pareti, legature, sovrapposizioni, sfridi ecc.				
01.A03.G10.005			In tondini B450C, diametro mm 6, maglia cm 10x10	m²	2,00	7,66
			totale			15,32
	36	Calcestruzzo confezionato in cantiere con kg 300 di cemento tipo 42,5 R, m³ 0,4 di sabbia e m³ 0,8 di ghiaietto, fornito in opera, da non impiegare per usi strutturali				
01.A04.B12.020			A mano	m³	0,40	219,37
			totale			87,75
	37	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano				
01.A04.C00.005			In struttura di fondazione	m³	0,40	92,01
			totale			36,80
	38	Posa in opera di tubi di qualunque spessore, diametro e dimensione, con o senza bicchiere, per fognatura, pluviali, esalatori, per condotte verticali o orizzontali, con giunti sigillati in cemento, staffe in ferro per ogni giunto se verticali, compresi i pezzi speciali ed esclusi gli eventuali scavi e reinterri				
01.A08.B10.005			In materiale plastico	m	2,00	31,15
			totale			62,30
	39	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329 lunghezza mt. 1				
01.P08.A13.005			di diametro esterno cm 5	cad	3,00	2,49
01.P08.A25.005			Curve a 45 gradi in PVC rigido conformi alle norme UNI EN 1329	cad	2,00	0,92
01.P08.A35.005			Curve a 90 gradi in PVC rigido conformi alle norme UNI EN 1329	cad	2,00	1,07
			totale			11,45
	40	Assistenza per opere murarie e di scasso sia per carotaggio pareti che per collegamenti scarico condense				
01.P01.A10.005			Operaio specializzato	h	5,00	40,55
01.P01.A20.005			Operaio qualificato	h	5,00	37,53
			totale			390,40
totale opere edili - decoratore						208.607,92

			u.m.	quantità	prez unit €	totale parz. €	totale €
opere elettricista							
06.A30.A03.010	41	Rimozione per ricupero o alienazione di apparecchiature elettriche e relativi accessori (custodie, staffe di sostegno ecc.), compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino. rimozione apparec. Illuminanti (111 reception - 38 sala multif. - 6 disimpegno)	cad	155,00	5,15		
		totale				798,25	
06.P26.A25.005	42	Plafoniera con posa a soffitto o a sospensione, corpo in lamiera d'acciaio verniciata, diffusore in plastica prismatico o microprismatico, sorgente luminosa a LED, cablaggio elettronico, alimentazione 230 V - 50/60 Hz, controllo del flusso luminoso ON/OFF, gruppo rischio fotobiologico GR0, durata>= 50.000 ore, indice di resa cromatica > 80, Temperatura di colore 4.000 K. efficienza luminosa > 110; per flusso compreso nel campo 2.600 ÷ 2.900 lm ed avente potenza elettrica assorbita fino a: 18 W	cad	111,00	126,07		
		totale				13.993,77	
06.A24.T01.705	43	P.O. Posa in opera di corpi illuminanti da interno, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale. P.O. di corpo illuminante civile/ind. 1x18 W	cad	111,00	17,75		
		totale				1.970,25	
06.P26.A25.010	44	Plafoniera con posa a soffitto o a sospensione, corpo in lamiera d'acciaio verniciata, diffusore in plastica prismatico o microprismatico, sorgente luminosa a LED, cablaggio elettronico, alimentazione 230 V - 50/60 Hz, controllo del flusso luminoso ON/OFF, gruppo rischio fotobiologico GR0, durata>= 50.000 ore, indice di resa cromatica > 80, Temperatura di colore 4.000 K. efficienza luminosa > 110; per flusso compreso nel campo 3.600 ÷ 4.700 lm ed avente potenza elettrica assorbita fino a: 36 W	cad	38,00	167,54		
		totale				6.366,52	
06.A24.T01.710	45	P.O. Posa in opera di corpi illuminanti da interno, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale. P.O. di corpo illuminante civile/ind. 1x36 W	cad	38,00	19,91		
		totale				756,58	
06.P26.A65.030	46	Pannello LED per posa ad incasso in appoggio in controsoffitto a lastre, corredato di sorgente luminosa a LED avente le seguenti caratteristiche: cablaggio elettronico 230 V-50/60 Hz, diffusore prismatico in materiale plastico, avente grado di protezione IP 40, gruppo rischio fotobiologico RG0, durata >= 50.000 ore, indice di resa cromatica > 80, temperatura di colore 4.000 K, efficienza luminosa > 100 lm/W, comprensivo di molle in acciaio in acciaio per installazione in controsoffitto; per flusso luminoso in uscita dall'apparecchio compreso tra 3.550 e 3.700 lm e potenza elettrica assorbita fino a 36 W. 600X600 mm controllo luce tipo ON/OFF (6 disimpegno)	cad	6,00	86,26		
		totale				517,56	
06.A26.E01.715	47	P.O. Posa in opera di lampade lineari a LED (in sostituzione di lampade fluorescenti) con modifica cablaggio.	cad	6,00	4,35		
		totale				26,10	
06.P34.A01.005	48	In relazione alle opere eseguite, al termine dei lavori, la ditta esecutrice dovrà presentare le certificazioni e denunce, redatte secondo le disposizioni vigenti. I costi indicati per le varie denunce tengono conto delle eventuali misure e/o calcolazioni. Le voci si applicano solo per interventi compiuti dalla ditta esecutrice, direttamente o tramite personale qualificato da essa designato. dichiarazione di conformità	cad	1,00	160,78		
		totale				160,78	
totale opere elettricista							24.589,81

			u.m.	quantità	prez unit €	totale parz. €	totale €
		Impianto estrazione aria bagni					
06.P27.C01.020	49	Ventilatori per espulsione in condotto monofasi alimentazione 220 V, 50 Hz ventilatore 1f espulsione. In condotto 1500 m3/ora	cad	1,00	411,03		
		totale				411,03	
06.P27.B02.005	50	Accessori per estrattori elettrici serie civile; timer elettronico programmabile 3-20 minuti	cad	1,00	26,90		
		totale				26,90	
05.P73.F80.005	51	Provvista e posa in opera di canali flangiati in lamiera zincata di sezione circolare compresa imprimitura ed una mano smalto: Senza rivestimento	kg	90,00	13,19		
		totale				1.187,10	
05.P73.G80.005	52	Provvista e posa in opera di pezzi speciali per canali flangiati in lamiera zincata (braghe con curve, tronchetti, con, ecc.). Senza rivestimento	kg	15,00	29,66		
		totale				444,90	
05.P73.G40.010	53	Provvista e posa in opera di giunto antivibrante di collegamento tra canalizzazione e gruppo termoventilante o similare, per ml di sviluppo perimetrale: Con giunti a flangia	m	2,00	62,80		
		totale				125,60	
NP.MEC.01	54	Fornitura e posa in opera di tubazione flessibile per condotte aria per mandata o ripresa, in doppia parete di alluminio/poliestere e spirale elicoidale in filo di acciaio armonico, per attacchi di diametro 200mm. Compresi i materiali di consumo, e quanto altro necessario alla corretta posa in opera.	m	80,00	10,00		
		totale				800,00	
NP.MEC.02	55	Fornitura e posa in opera di valvola di ventilazione di ripresa o mandata costruite in acciaio verniciato di colore bianco, con cono centrale regolabile. Diam. Attacco fino a 160mm, per portate fino a 200m3/h. Fissaggio con viti non apparenti. Posa completa di sagomatura pannello in controsoffitto, e ogni altro onere necessario alla corretta posa in opera.	cad	15,00	33,81		
		totale				507,15	
01.P14.N00.020	56	Minuterie di serie corrente come pomi, mostrine, maniglie, guarnizioni, astucci, ferrogliere rosette, occhielli, cerniere, ganci, cremonesi, piastrine e simili. In acciaio inossidabile Fornitura di fascette metalliche per tubazione flessibile per condotte aria, per attacchi di diametro fino a 325mm. Compresi i materiali di consumo, e quanto altro necessario alla corretta posa in opera.	Kg	5,00	20,66		
		totale				103,30	
05.P73.G50.005	57	Provvista e posa in opera di griglia presa od espulsione aria, in acciaio inox con rete esterna	dm²	8,00	39,65		
		totale				317,20	
01.P14.N00.020	58	Minuterie di serie corrente come pomi, mostrine, maniglie, guarnizioni, astucci, ferrogliere rosette, occhielli, cerniere, ganci, cremonesi, piastrine e simili. In acciaio inossidabile	Kg	1,00	20,66		
		totale				20,66	
06.A14.D01.005	59	F.O. impianto per presa tipo CEE 2P+T (escluso il gruppo presa) F.O. di impianto a vista con tubo PVC per presa CEE2P+T 16A (cond. min. 4 mmq)	cad	1,00	76,73		
		totale				76,73	
06.A30.D01.025	60	Modifica dei collegamenti elettrici nelle apparecchiature compresa l'apertura e chiusura delle apparecchiature e delle scatole di connessione. modifica collegamenti in altri utilizzatori	cad	1,00	10,71		
		totale				10,71	

		u.m.	quantità	prez unit €	totale parz. €	totale €
06.A10.A01.015	61	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoestingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resistenza all'urto =>2J, curvabili a freddo fino a D. 25 mm. Normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-54), IEC EN 61386, con grado di protezione IP 44 / IP 55, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione.	m	30,00	4,38	
		totale				131,40
06.A01.G03.010	62	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16OM16 0,6/1 kV 3 x 2,5	m	50,00	3,26	
		totale				163,00
	63	Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione ed escluso ogni eventuale puntellamento che si rendesse necessario o anche solo consigliabile				
01.A02.A10.010		Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato	m³	0,30	120,17	
		totale				36,05
	64	Intonaco eseguito con malta di cemento, su rinzafo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con l'esclusione del gesso				
01.A10.B20.065		Eseguito ad un'altezza superiore a m 4, per una superficie complessiva di almeno m² 1 e per uno spessore di cm 0.5 - Ripristino foro griglia espulsione	m²	0,50	18,25	
		totale				9,13
	65	smontaggio dei canali in lamiera zincata da 200 mm e relativo trasporto a discarica				
01.A09.B60.005		operaio specializzato di III categoria	ora	5,00	40,55	
01.P01.A05.005		operaio qualificato di IV categoria	ora	5,00	37,53	
		totale				390,40
	66	Provvista e posa in opera di serranda di regolazione della portata, in acciaio verniciato:				
05.P73.H70.015		Di sezione circolare per diam. oltre mm. 150	cad	2,00	75,96	
		totale				151,92
	67	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.				
06.A01.G03.005		F.O. di cavo tipo FG16OM16 0,6/1 kV 3 x 1,5	m	40,00	2,56	
		totale				102,40
	68	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 6 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.				
06.A07.A02.040		F.O. di MT 6 kA curva C - 3P - da 10 a 32 A	cad	1,00	94,39	
		totale				94,39
	69	F. O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe AC (per correnti di guasto alternate sinusoidali), compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.				
06.A07.B01.010		F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.AC - 30 mA	cad	1,00	92,33	
		totale				92,33
	70	F.O. Fornitura in opera di Contattori modulari con contatti NA oppure NC, circuito di comando a qualsiasi tensione di funzionamento (da 24 a 240-V), con possibilità di comando manuale sul fronte del contattore.compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.				
06.A08.A09.005		F.O. di contattore modulare 2P 16 A (categoria AC7a)	cad	2,00	30,65	
		totale				61,30
totale impianto estrazioni bagni						5.263,60

			u.m.	quantità	prez unit €	totale parz. €	totale €
Impianto climatizzazione							
	71	Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, compressori ermetici del tipo scroll ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, struttura esterna in lamiera zincata verniciata, espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle seguenti potenzialità:					
035033g DEI		potenza frigorifera 56 kW, potenza assorbita 18,5 kW; potenza termica 63 kW, potenza assorbita 14,5 kW; fino a 64 unità interne collegabili	cad	1,00	19.041,03		
		totale				19.041,03	
	72	Giunto di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse, per sistemi:					
035005g DEI		a recupero di calore per potenze da 32,5 kW a 71,5 kW, per R410A ed R32	cad	22,00	345,58		
		totale				7.602,76	
035007 DEI	73	Pannello di controllo locale, per l'impostazione e la visualizzazione mediante visore a cristalli liquidi (LCD) delle seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione e timer con orologio, funzione back up e duty rotation integrata, controllo del climatizzatore con sistemi operativi Bluetooth tramite applicazione su smartphone	cad	4,00	179,16		
		totale				716,64	
035008 DEI	74	Comando remoto centralizzato, per il monitoraggio e la programmazione di fino a 1024 unità interne, con possibilità di impostare mediante visore a cristalli liquidi (LCD), le seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione, timer con orologio, quattro livelli di programmazione giornaliera, segnalazione su display di eventuali anomalie riscontrate e memorizzazione delle anomalie avvenute, compatibilità con applicazione WEB e internet	cad	1,00	3.306,87		
		totale				3.306,87	
	75	Unità interna del tipo a cassetta con mandata aria a 4 vie, batteria in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, completa di filtro ispezionabile, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a più velocità, alette per la diffusione dell'aria in ambiente del tipo motorizzate, dimensioni 600 ÷ 900 x 600 ÷ 900 mm, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:					
035012c DEI		resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 31/29/28 dBA	cad	15,00	1.290,67		
		totale				19.360,05	
05.P67.B95.005	76	Provvista e posa in opera staffa di sostegno pertubaz. fino 1" con collare in acciaio zincato, dado elettrosaldato m8, tondino filettato, viti laterali e tassello in nylon.	cad	100,00	10,39		
		totale				1.039,00	
05.P67.C90.005	77	Tubazione di rame rivestita con guaina plastica P.V.C. stellare termoisolante e protettiva	Kg	180,00	44,33		
		totale				7.979,40	
	78	Tubi in polietilene duro tipo Geberit - PE					
01.P08.G00.005		di diametro mm 32-spessore mm 3	m	150,00	1,14		
01.P08.G00.010		di diametro mm 40-spessore mm 3	m	25,00	1,43		
01.P08.G00.015		di diametro mm 50-spessore mm 3	m	25,00	1,84		
		totale				252,75	
	79	Posa in opera di tubazioni, raccordi e pezzi speciali, per condotte di fognatura, tubi pluviali, etc, per condotte tanto verticali quanto orizzontali, compresa la saldatura elettrica dei giunti, staffe in ferro per ogni giunto se verticali e staffe speciali per ogni giunto se orizzontali fissate ai solai, esclusi gli eventuali scavi e reinterri. in polietilene duro tipo Geberit - pe					
01.A19.E14.005		Del diametro di mm 32, 40 e 50	m	100,00	9,76		
		totale				976,00	
totale impianto climatizzazione							60.274,50

			u.m.	quantità	prez unit €	totale parz. €	totale €
		Impianto elettrico per climatizzazione					
	80	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.					
06.A01.G03.010		F.O. di cavo tipo FG16OM16 0,6/1 kV 3 x 2,5	m	100,00	3,26		
06.A01.G03.015		F.O. di cavo tipo FG16OM16 0,6/1 kV 3 x 4	m	180,00	4,19		
		totale				1.080,20	
	81	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo pentapolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.					
06.A01.G05.030		F.O. di cavo tipo FG16OM16 0,6/1 kV 5 x 16	m	50,00	19,26		
		totale				963,00	
	82	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo pentapolare schermato compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.					
06.A01.H04.005		F.O. di cavo tipo FG7OH1M1 0,6/1 kV 5 x 1,5	m	100,00	5,28		
		totale				528,00	
	83	Cavo tipo "BUS" per trasmissione segnali e comandi (es.antincendio), con conduttori in rame flessibili, isolati in PVC, twistati a coppie, schermato, guaina esterna in PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi secondo le norme CEI 20-22 II.F.O. Fornitura in opera di cavo con schermo con nastro di alluminio e/o calza di rame, per tensione nominale 300 V.					
06.A02.F01.045		F.O. di cavo con schermo totale 300 V 4 x 2,5	m	200,00	5,24		
		totale				1.048,00	
	84	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 6 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.					
06.A07.A02.025		F.O. di MT 6 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	cad	4,00	62,28		
		totale				249,12	
	85	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 15 kA secondo norme CEI EN 60947-2. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.					
06.A07.A04.075		F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A	cad	1,00	217,52		
		totale				217,52	
	86	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.					
06.A07.B02.005		F.O. di BI.diff. 2P In <= 25A cl.A - 30 mA	cad	1,00	132,39		
		totale				132,39	
s.n	87	Fornitura di interruttore differenziale tipo B PURO TIPO 4P 63A 0,03	cad	1,00	811,07		
		totale				811,07	
	88	P.O. Posa in opera di interruttori (in SF6) su scomparti normalizzati m.t.					
06.A05.B01.705		P.O. di interr. In sf6, vn=12-36kV esecuzione fissa	cad	1,00	233,09		
		totale				233,09	

		u.m.	quantità	prez unit €	totale parz. €	totale €
	89	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoestingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resistenza all'urto =>2J, curvabili a freddo fino a D. 25 mm. Normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-54), IEC EN 61386, a bassa emissioni tossiche e ridotti fumi opachi, privo di alogeni, con grado di protezione minimo IP 65, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione.				
06.A10.A03.015		F.O. di tubo PVC rigido "senza alogeni" - D.25 mm	m	200,00	7,38	
06.A10.A03.020		F.O. di tubo PVC rigido "senza alogeni" - D.32 mm	m	200,00	9,75	
06.A10.A03.030		F.O. di tubo PVC rigido "senza alogeni" - D.50 mm	m	50,00	16,94	
		totale				4.273,00
	90	F.O. Fornitura in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio alto, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera.				
06.A12.B02.005		F.O. di cassetta da parete con coperchio alto 100x100x120	cad	15,00	13,18	
06.A12.B02.015		F.O. di cassetta da parete con coperchio alto 190x140x140	cad	14,00	28,20	
		totale				592,50
	91	F.O. Fornitura in opera di base per canalina chiusa (minimo IP 40) o asolata autoportante in lamiera di acciaio zincato a caldo, completa di mensole di sostegno, piastre di giunzione, testate di chiusura, flange per raccordo con le scatole o passamuro, compreso i giunti di messa a terra, la bolloneria ed ogni accessorio per la posa in opera; escluso coperchi, curve e derivazioni.				
06.A11.G01.020		F.O. di canalina metallica 100x50	m	5,00	37,49	
		totale				187,45
	92	F.O. Fornitura in opera di coperchi per canaline metalliche zincate.				
06.A11.G02.015		F.O. di coperchio per canalina metallica larghezza 100	m	5,00	12,16	
		totale				60,80
	93	F.O. Fornitura in opera di base per derivazioni, incroci piani, riduzioni, per canaline metalliche zincate, compreso i giunti di messa a terra, i raccordi, la bolloneria ed ogni accessorio per la posa in opera. (COMPRESO COPERCHIO)				
06.A11.G05.010		F.O. di derivazione , incroci, riduzioni per canalina metallica 100x50	cad	1,00	62,94	
		totale				62,94
	94	In relazione alle opere eseguite, al termine dei lavori, la ditta esecutrice dovrà presentare le certificazioni e denunce, redatte secondo le disposizioni vigenti. I costi indicati per le varie denunce tengono conto delle eventuali misure e/o calcolazioni. Le voci si applicano solo per interventi compiuti dalla ditta esecutrice, direttamente o tramite personale qualificato da essa designato.				
06.P34.A01.005		dichiarazione di conformità	cad	1,00	160,78	
		totale				160,78
	95	Produzione di originali di disegni su supporto riproducibile o magnetico. Schemi dei quadri contenenti tutte le identificazioni dei componenti, le tarature, le utenze, ecc., dimensioni di ingombro e viste frontali. Schemi delle distribuzioni elettriche contenenti tutte le indicazioni relative al cablaggio, incluso tipo e sezione di cavi e canalizzazioni, percorsi, ecc. Disegni di basi architettonici; realizzati in Autocad				
06.P34.A02.005		disegno quadri e/o schemi a blocchi	cad	2,00	90,53	
06.P34.A02.025		digitalizzazione di disegni formato A1	cad	1,00	135,87	
		totale				316,93
totale impianto elettrico per climatizzazione						10.916,79

			u.m.	quantità	prez unit €	totale parz. €	totale €
		oneri sicurezza					
28.A20.F25.005	96	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola lente di ingrandimento, confezione di guanti monouso in lattice, sapone disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute.	cad	2,00	13,90		
		totale					27,80
28.A20.H05.005	97	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere.	cad	2,00	14,08		
		totale					28,16
28.A20.F15.005	98	Nolo BARELLA PIEGHEVOLE. Sono compresi: il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; l'allontanamento a fine opera. In alluminio, pieghevole in lunghezza e larghezza.	g	150,00	0,42		
		totale					63,00
28.A05.E25.005	99	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico.	m	200,00	0,36		
		totale					72,00
28.A05.E10.005	100	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare	m	50,00	3,70		
28.A05.E10.010		nolo per il primo mese	m	50,00	0,46		
		nolo per ogni mese successivo al primo - calcolato per 4 mesi succ. al primo					
		totale					277,00
01.P25.A60.005	101	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale).	m ²	380,00	19,22		
01.P25.A60.010		Per i primi 30 giorni	m ²	380,00	3,29		
		Per ogni mese oltre al primo - calcolati ulteriori 3 mesi					
		totale					11.054,20
01.P25.A91.005	102	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano).	m ²	72,00	3,04		
		Per ogni mese - calcolato per 4 mesi					
		totale					875,52
28.A05.B10.005	103	PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiede, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola fermapiede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.	m	15,00	15,75		
		Misurato a metro lineare posto in opera					
		totale					236,25

		u.m.	quantità	prez unit €	totale parz. €	totale €
	104 MANTOVANA per protezione di aree di transito pedonale o aree di lavoro a carattere continuativo, idonea per proteggere contro gli agenti meccanici caduti dall'alto, costituita da struttura inclinata realizzata in tubo giunto di diametro 48 mm opportunamente ancorata alla struttura, quest'ultima non inclusa, e provvista di tavolato superiore di copertura in tavole accostate in legno di abete di sezione minima 25x5 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta.					
28.A10.C05.005	per lo sviluppo in m2 in proiezione orizzontale dell'area protetta: per il primo mese o frazione di mese	m ²	40,00	10,66		
28.A10.C05.010	per ogni mese successivo - calcolato per 4 mesi oltre il primo	m ²	40,00	1,30		
	totale				634,40	
	105 FORMAZIONE DI TAMPONAMENTO PROVVISORIO verticale di cantiere in ambienti interni di altezza fino a 3,50 m, idonea a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, realizzato mediante assemblaggio di lastre in gesso rivestito fissate con viti autopercoranti alla struttura portante costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 0,60 m, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato. Sono compresi: il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, ogni tipo di ancoraggio o fissaggio, la manutenzione periodica, la demolizione a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Misurato a metro quadrato in proiezione verticale per l'intero sviluppo della parete					
28.A05.E35.005	Lastra singola	m ²	60,00	28,26		
	totale				1.695,60	
	106 Realizzazione di IMPIANTO di PROTEZIONE contro le SCARICHE ATMOSFERICHE per gru, ponteggio o altra massa metallica, eseguito con corda nuda di rame da 35 mm ² , collegata a dispersori in acciaio zincato di lunghezza 2,50 m infissi nel terreno, compresi gli accessori per i collegamenti.					
28.A15.B05.005	Per ogni calata.	cad	4,00	162,13		
	totale				648,52	
	107 IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm ² e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m.					
28.A15.A05.005	temporaneo per la durata del cantiere	cad	1,00	152,86		
	totale				152,86	
	108 SCHERMATURA di ponteggi e castelletti per contenimento polveri, con reti, teli traspiranti, stuoie e simili, fornita e posta in opera compreso ogni onere e magistero per dare la schermatura finita (con almeno una legatura ogni metro quadro di telo).					
28.A05.A06.005	misurata per ogni metro quadrato di superficie faccivista e per tutta la durata dei lavori	m ²	100,00	2,78		
	totale				278,00	
	109 Sistema di ancoraggio provvisorio: LINEA VITA TEMPORANEA A CINGHIA completa di sacca di trasporto, cricchetto e 2 moschettoni per il fissaggio da installare mediante il fissaggio delle due estremità della linea ad una struttura portante e la messa in tensione della cinghia utilizzando il cricchetto.					
28.A10.A10.005	lunghezza da 2,00 a 20,00 m, cinghia da 0,50 m.	cad	2,00	69,48		
	totale				138,96	
	110 IMBRACATURA ANTICADUTA, per il sostegno confortevole degli operatori nei lavori in quota, conforme alle norme UNI EN 361 e 358:					
28.A10.D30.010	Imbracatura leggera, dotata di doppio attacco anticaduta (dorsale e sternale)	cad	2,00	17,79		
	totale				35,58	

		u.m.	quantità	prez unit €	totale parz. €	totale €
NP.SIC.01	111	Dispositivo anticaduta retrattile con cavo in acciaio galvanizzato, diametro 4 mm, completo di moschettone di sicurezza a doppia chiusura. Cavo di lunghezza fino a 30 m. Costo uso mensile	cad	2,00	19,65	
					totale	39,30
NP.SIC.02	112	Quadro di prese a spina per uso mobile, con trasformatore di sicurezza 220/24V per utilizzo in cantieri posti alle intemperie, con 4 prese 24V SELV, cavo di alimentazione H07RN-F da 4 mmq. Di lunghezza fino a m 50, spina mobile e salvavita. Montaggio, smontaggio, finito.	cad	1,00	350,00	
					totale	350,00
28.A22.A05.010	113	Informazione e formazione dei lavoratori e di chiunque entri in cantiere inerente le disposizioni dell'autorità in materia di contenimento rischio COVID-19. Fornitura e posa in opera di opportuna cartellonistica per l'accesso al cantiere ed ai luoghi di lavoro, nonché negli spazi comuni (mensa, spogliatoi, bagni) recante le corrette modalità di comportamento. Cartello in alluminio, di forma rettangolare, formato A4/A3 - posizionato su parete, su palo o su strutture preesistenti in cantiere	cad	2,00	29,71	
					totale	59,42
s.n.	114	riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori a cui partecipano il capo squadra ed un addetto della squadra da eseguire prima di ogni fase lavorativa				
01.P01.A10.005		operaio specializzato	ora	4,00	40,55	
01.P01.A20.005		operaio qualificato	ora	4,00	37,53	
					totale	312,32
					totale oneri sicurezza	16.978,89
					TOTALE OPERE	352.493,88
					Oneri per la sicurezza	16.978,89
					TOTALE SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA	335.514,99
					Somme a disposizione dell'Amministrazione	
					imprevisti	16.450,00
					IVA 22%	81.167,65
					TOTALE GENERALE	450.111,54
						Il Tecnico