



**Casa Livorno e Provincia S.p.A.**

**OGGETTO:**

Costruzione di n.60 alloggi per civile abitazione e di n. 60 garages nel Comune di Livorno

**COMMITTENTE:**

CASA LIVORNO E PROVINCIA S.p.A.

## LISTA DELLE LAVORAZIONI E DELLE FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL' APPALTO

LISTA LAVORAZIONI

1		2	3	4	5 (da compilare a cura dell'offerente)	6 (da compilare a cura dell'offerente)	7 (da compilare a cura dell'offerente)
Nr. PROG.	ARTICOLO (Elenco P.U.)	DESCRIZIONE SINTETICA LAVORAZIONI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (in cifre)	PREZZO UNITARIO (in lettere)	IMPORTO IN CIFRE
1	01.A04.001.001	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti compreso accatastamento nell'ambito del cantiere	mc	1545,00			
2	01.A04.001.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti compresi carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche fino alla distanza di Km. 20	mc	1545,00			
3	01.A04.028.003	SOVRAPPREZZI da applicarsi alle voci scavi: per trovanti superiori a mc.0.50	mc	44,77			
4	01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali, classe di esposizione ambientale X0 classe di resistenza caratteristica C 12/15 Mpa - consistenza S3 semifluida	mc	200,07			
5	01.B04.005.002	getto in opera di calcestruzzo per strutture interrate e di fondazione in terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale XC2 classe di resistenza caratteristica C 25/30 Mpa - consistenza S4 fluida	mc	1372,33			
6	207.40.002/003) tip	ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA sagomato in cantiere: 003) tipo Fe B 44 k controllato	kg	67384,32			
7	01.B02.002.001	Casseformi legno per opere di fondazione, plinti, travi rovesce	mq	255,24			
8	IMP.STR.001	Impermeabilizzazione a penetrazione capillare per calcestruzzo di colore grigio, dato a "spolvero" o a pennello	mq	1572,40			
9	IMP.STR.002	Fornitura e posa in opera di giunto idroespansivo di dimensione 20x25 mm, composto da bentonite di sodio naturale e da miscele elastomeriche, o similari, in grado di espandersi a contatto con l'acqua e non essere dilavabile, eseguito su superfici di posa regolarizzate	ml	249,28			
10	IMP.STR.003	Fornitura e posa in opera di profilo in PVC vergine per giunti di ripresa dei getti in calcestruzzo, ad uso esterno, resistente alle medie sollecitazioni longitudinali, resiste dalla media alla alta pressione idrostatica, per getti orizzontali e verticali. Il profilo dovrà avere una larghezza di almeno 300mm. Le saldature per ottenere corpi di lunghezze desiderate verranno fatte tramite l'impiego di un normale riscaldatore ad aria calda o tramite spada termica, previa opportuna pulizia delle parti da unire. Il profilo va fissato ai casseri di contenimento tramite chiodatura.	ml	5,02			
11	01.B04.004.002	getto in opera di calcestruzzo per strutture di elevazione con bassa umidità, classe di esposizione ambientale XC1 classe di resistenza caratteristica C 25/30 Mpa - consistenza S4 fluida	mc	162,28			
12	207.40.002/003) tip	ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA sagomato in cantiere: 003) tipo Fe B 44 k controllato	kg	14256,24			
13	01.B02.002.002	Casseformi legno per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri	mq	1021,70			
14	IMP.STR.001	Impermeabilizzazione a penetrazione capillare per calcestruzzo di colore grigio, dato a "spolvero" o a pennello	mq	522,65			
15	IMP.STR.004	Fornitura e posa in opera di membrana in PEHD con facce di diverso colore e semiconi opposti sovrappontabili h 8 mm, resistenza a compressione 150 kN/mq, antiradice, resistente da -30 a +80 gradi, in rotoli da 20 mm: spessore 6/10 mm, peso 600 g/mq	mq	301,13			

LISTA LAVORAZIONI

16	207.02.008/002) flu	CONGLOMERATO CEMENTIZIO con Rck 30 per opere strutturali in elevazione, compreso sollevamento: 002) fluido, S4	mc	1354,38			
17	207.40.002/003) lip	ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA sagomato in cantiere: 003) tipo Fe B 44 k controllato	kg	196183,38			
18	01.B02.002.002	Casseformi legno per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri	mq	2459,64			
19	01.B02.002.002	Casseformi legno per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri	mq	6114,48			
20	01.B02.002.002	Casseformi legno per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri	mq	542,28			
21	N.P.STR.SOL.001	SOLAIO PIANO ALLEGGERITO costituito da lastra in c.a. dello spessore minimo di 4 cm, tralici in ferro ad interasse di cm 60 alleggerimento con pannelli di polistirolo espanso, compreso getto di calcestruzzo C25/30 per completamento e formazione di sovrastante soletta dello spessore minimo di 4 cm: per luci da m 5,01 a m 5,50 e spessore totale da 26 a 28 cm	mq	1044,84			
22	N.P.STR.SOL.002.1	SOLAIO PIANO PARZIALMENTE GETTATO IN OPERA, costituito da: tralici metallici su fondelli in laterizio e calcestruzzo, da pignatte in laterizio e da getto di calcestruzzo C20/25 per il completamento dei travetti fino all'altezza dei laterizi e la formazione della sovrastante soletta dello spessore minimo di 4 cm, compresa l'armatura di completamento in tondini d'acciaio ad aderenza migliorata (sp.=spessore complessivo): per luci fino a m 4,00, sp. 28 cm	mq	4593,12			
23	N.P.STR.SOL.002.2	SOLAIO PIANO PARZIALMENTE GETTATO IN OPERA, costituito da: tralici metallici su fondelli in laterizio e calcestruzzo, da pignatte in laterizio e da getto di calcestruzzo C20/25 per il completamento dei travetti fino all'altezza dei laterizi e la formazione della sovrastante soletta dello spessore minimo di 4 cm, compresa l'armatura di completamento in tondini d'acciaio ad aderenza migliorata (sp.=spessore complessivo): per luci da m 4,01 fino a m 6,00, sp. 28 cm	mq	529,14			
24	01.C01.016.002	Muratura in elevazione di pareti con doppio UNI semipieno (cm 25x12x12) spessore 12 cm eseguita con malta bastarda (M5)	mq	230,42			
25	01.B07.007.002	Muratura a faccia vista su un solo paramento in mattoni pieni comuni scelti spessore 12 cm (una testa) compreso l'onere per la raschiatura e la stiliatura dei giunti: eseguita con malta bastarda	mq	194,14			
26	N.P.Mur.001	Muratura in laterizio rettificato con conducibilità termica pari od inferiore a 0,09 W/mK per tamponamenti eseguita con malta di cemento spessore cm 30 (blocco 30x25x25)	mq	4717,51			
27	01.C01.011.002	Muratura in elevazione di tramezzi con foratoni leggeri (cm 25x12x25), posti per costa, spessore 12 cm eseguita con malta bastarda (M5)	mq	147,23			
28	N.P. Mur. 002	Fornitura e posa in opera di tavellone sp. 6 cm per realizzazione di copertura di vano di alloggiamento di scarichi e ventilazioni e similari, compreso lisciatura della parte superiore con malta a base cementizia	mq	16,21			
29	01.B07.007.003	Muratura a faccia vista su un solo paramento in mattoni pieni comuni scelti spessore 12 cm (una testa) compreso l'onere per la raschiatura e la stiliatura dei giunti: eseguita con malta di cemento	mq	462,00			

LISTA LAVORAZIONI

30 01.B07.007.003	Muratura a faccia vista su un solo paramento in mattoni pieni comuni scelti spessore 12 cm (una testa) compreso l'onere per la raschiatura e la stiliatura dei giunti: eseguita con malta di cemento	mq	458,98			
31 01.C01.013.002	Muratura in elevazione di tramezzi con foratelle (cm 25x8x25) spessore 8 cm eseguita con malta bastarda (M5)	mq	315,76			
32 01.C01.016.002	Muratura in elevazione di pareti con doppio UNI semipieno (cm 25x12x12) spessore 12 cm eseguita con malta bastarda (M5)	mq	306,52			
33 01.B07.015.002	Muratura in elevazione di doppio UNI semipieno (25x12x12) spessore 25 cm (a due teste) eseguita con malta bastarda	mq	144,76			
34 213.08.001(002)	MURATURE IN BLOCCHI DI CLS CELLULARE dim. 62,5x25 cm eseguita con collante specifico a base cementizia, per partizioni interne (per compartimentazioni con REI non inferiore a 120): con sp. 25 cm, densità 400 kg/mc, RW = 36 dB	mq	501,31			
35 01.E01.003.002	Intonaco grezzo per interni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzaio e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide con malta bastarda	mq	853,99			
36 01.C01.025.001	Muratura in laterizio alveolato per tamponamenti eseguita con malta di cemento spessore cm 12 (blocco 30x12x18)	mq	1707,99			
37 213.08.001(011)	MURATURE IN BLOCCHI DI CLS CELLULARE dim. 62,5x25 cm eseguita con collante specifico a base cementizia, per partizioni interne (per compartimentazioni con REI non inferiore a 120): con sp. 8 cm, densità 550 kg/mc, RW = 36 dB	mq	157,98			
38 01.C01.013.002	Muratura in elevazione di tramezzi con foratelle (cm 25x8x25) spessore 8 cm eseguita con malta bastarda (M5)	mq	3988,09			
39 01.D01.039.003	Fornitura e posa in opera di pannelli in polistirene espanso estruso (XPS) conforme alla norma UNI13164, con densità standard, esente da CFC o HCFC, per estradosso e intradosso coperture piane e inclinate, per cappotti interni ed esterni, per intercapedini, Classe 5 di reazione al fuoco (Euroclasse E) con o senza pellicola superficiale con bordo battentato - spessore mm 40	mq	1005,08			
40 N.P.Isol.001	Fornitura e posa in opera di pannelli in polistirene espanso estruso (XPS) conforme alla norma UNI13164, con densità standard, esente da CFC o HCFC, per estradosso e intradosso coperture piane e inclinate, per cappotti interni ed esterni, per intercapedini, Classe 5 di reazione al fuoco (Euroclasse E) con o senza pellicola superficiale con bordo battentato - spessore mm 80	mq	924,04			
41 01.D01.045.001	Fornitura e posa in opera di materassini in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI13162 della densità di Kg/m3 80, ricoperto su ambo i lati da un foglio di carta bituminosa messo in opera perfettamente confinato, con sovrapposizione di manto adesivo largo almeno cm. 8 sulle giunzioni dei pannelli, per posa su superfici orizzontali non praticabili, Classe 0 di reazione al fuoco. Spessore 50 mm	mq	853,99			
42 01.D01.039.004	Fornitura e posa in opera di pannelli in polistirene espanso estruso (XPS) conforme alla norma UNI13164, con densità standard, esente da CFC o HCFC, per estradosso e intradosso coperture piane e inclinate, per cappotti interni ed esterni, per intercapedini, Classe 5 di reazione al fuoco (Euroclasse E) con o senza pellicola superficiale con bordo battentato - spessore mm 50	mq	999,65			



LISTA LAVORAZIONI

43 01.D01.039.004	Fornitura e posa in opera di pannelli in polistirene espanso estruso (XPS) conforme alla norma Uni13164, con densità standard, esente da CFC o HCFC, per estradosso e intradosso coperture piane e inclinate, per cappotti interni ed esterni, per intercapedini. Classe 5 di reazione al fuoco (Euroclasse E) con o senza pellicola superficiale con bordo battentato - spessore mm 50	mq	67,44			
44 N.P.isol.001	Fornitura e posa in opera di pannelli in polistirene espanso estruso (XPS) conforme alla norma Uni13164, con densità standard, esente da CFC o HCFC, per estradosso e intradosso coperture piane e inclinate, per cappotti interni ed esterni, per intercapedini. Classe 5 di reazione al fuoco (Euroclasse E) con o senza pellicola superficiale con bordo battentato - spessore mm 80	mq	1181,57			
45 7.1.30.1 Reg.Umbria	Membrana impermeabilizzante bitume polimerico elastoplastomerica, avente funzione di barriera al vapore, a base di bitume distillato plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche: - armatura: lamina di alluminio + feltro di vetro; - spessore lamina di alluminio: 60 micron; - stabilità di forma a 120°C (EN 1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN 1109): -10° C; - resistenza a trazione carico mass/rottura Long./Trasv. (EN 12311): 450/350 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 3/3%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): >/=500N/5cm o rottura fuori dal giunto; - permeabilità al vapore (EN 1931): Mu > " (barriera assoluta); - impermeabilità all'acqua (EN 1928): >/=60kPa. Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita: spessore mm 2 supporto alluminio.	mq	1181,57			
46 01.D05.001.004	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in strato semplice	mq	851,93			
47 01.D05.001.003	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in doppio strato	mq	750,60			
48 01.D05.005.001	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, con un lato protetto con scaglie di ardesia armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in doppio strato	mq	713,90			
49 11.3.20.2 Reg.Umbria	PANNELLI TIPO SANDWICH PER COPERTURA composti da due lamiere in acciaio zincato con procedimento SENDZIMIR e interposto poliuretano espanso, forniti e posti in opera. Sono compresi: il fissaggio con viti in acciaio cadmiato; i canali di gronda. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le scossaline. Spessore mm 50	mq	178,53			

**LISTA LAVORAZIONI**

50 01.F05.006.002	Fornitura e posa in opera di lattenierie normali accessoriate alla copertura quali converse-scossaline con giunte rivettate e sigillate : in rame spess 8/10 mm.	mq	344,92		
51 248.01.001/002)	DOCCIA SEMITONDA O QUADRA: in rame spessore 8/10, sviluppo 330	ml	93,36		
52 01.F05.005.002	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali, diametro 10 cm., aggraffati, completi di braccioli per colonne normali : in rame spess. 8/10 mm.	ml	294,60		
53 248.01.005/003)	COMPLEMENTI PER PLUVIALI in metallo: curva a gomito a 90 gradi in rame	cad	60,00		
54 13.24.470.1	Griglia di passaggio aria in acciaio zincato con alette parapioggia passo mm 50, dimensioni max L x H = mm 1600 x mm 1650, completa di rete antivoltatile, conteggiata per dmq di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della griglia di riferimento). Fino a 30 dmq (600 x 450).	dmq	1085,12		
55 01.F06.001.006	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a borchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui, compresi gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati . Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 100 mm spess. 3 mm	ml	956,00		
56 8.2.40.4 Reg. Umbria	Tubazioni insonorizzate per scarico in plastica pesante posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati. Tubazioni insonorizzate secondo il DPCM 5/12/1997e, per condotte di scarico posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati, con giunzioni a innesto, costituite in plastica pesante, particolarmente indicata per conferire al tubo caratteristiche di elevata foncoassorbenza ed insonorizzazione dei rumori diffusi, posate e poste in opera . Sono compresi: i pezzi speciali insonorizzati; gli staffaggi; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere; il fissaggio delle tubazioni. E' compreso quanto altro occorre per dare le tubazioni complete. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a., in pietra; la tinteggiatura. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Valutazione a metro di tubazione posta in opera. D x s = 110 x 5,3	ml	1055,40		
57 IMP.SCAR. 001	REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI SCARICO PER BAGNO COMPLETO mediante tubazione in polipropilene ad innesto, completo di pezzi speciali e quant'altro necessario ad un corretto funzionamento	cad	60,00		
58 IMP.SCAR. 002	REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI SCARICO PER BAGNO DI SERVIZIO (vaso e lavabo) mediante tubazione in polipropilene ad innesto, completo di pezzi speciali e quant'altro necessario ad un corretto funzionamento	cad	12,00		
59 IMP.SCAR. 003	REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI SCARICO PER ANGOLO COTTURA mediante tubazione in polipropilene ad innesto, completo di pezzi speciali e quant'altro necessario ad un corretto funzionamento	cad	60,00		

LISTA LAVORAZIONI

60 IMP.SCAR. 005	REALIZZAZIONE DI PRESE D'ARIA A PARETE (normativa di riferimento: isolamento ai rumori aerei - Indice di valutazione UNI EN ISO 717-1:1997, Misura in opera UNI EN ISO 140-5:2000, Misura in laboratorio UNI EN ISO 20140-10 : 1993, Stima della prestazione in opera UNI EN ISO 12354-3 : 2000; caratteristiche del prodotto UNI CIG 7129, paragrafo 3.2 e paragrafo 3.2.2.1), cad	60,00			
61 6.1.200 Reg. Umbria	Intonaco per interni e per esterni, a tre strati, da eseguire sia su superfici complanari e/o nuove, sia su superfici frastagliate e/o sconnesse per le quali è necessario un intervento preliminare (rinzafo) da compensare a parte. L'intonaco è così realizzato: I strato (spessore mm 5 circa) eseguito con malta preconfezionata di grassello di calce, sabbia di cava e polvere di marmo, trattato in superficie con il fratazzo di legno; II strato (spessore mm 5 circa), applicato quando il I strato è parzialmente asciutto, eseguito con malta preconfezionata di grassello di calce, sabbia di cava e polvere di marmo, trattato in superficie con il fratazzo di legno; III strato (colletta), applicato previa asciugatura parziale degli strati precedenti, di spessore non superiore a mm 3 circa, eseguito con malta preconfezionata costituita da grassello di calce e polvere di marmo bianca o colorata, lisciato con fratazzo metallico o cazzuola (se dato all'esterno), e/o feltro (se dato all'interno). Sono compresi: la pulizia in profondità dei giunti; l'abbondante bagnatura delle murature data la sera prima dell'applicazione. È inoltre compreso il	3670,73			
62 221.02.001/001) con	INTONACO CIVILE PER INTERNI per spessori fino 2,5 cm comprendente rinzafo, strato tirato a regolo e fratazzo e strato di malta fine compreso guide e paraspigoli zincati: 001) con malta bastarda a base di calce e cemento compreso velo	20117,34			
63 221.02.001/002) c.s	INTONACO CIVILE PER INTERNI per spessori fino 2,5 cm comprendente rinzafo, strato tirato a regolo e fratazzo e strato di malta fine compreso guide e paraspigoli zincati: 002) c.s., senza velo	1684,28			
64 PR.P22.043.005	Piastrelle da rivestimento e da pavimentazione: Gres porcellanato smaltato, cm 30x30 e 33 x33	1684,92			
65 01.E03.014.004	Rivestimento interno in piastrelle di monocottura Posati con collante (compreso) , compreso sigillatura con cemento bianco dei giunti, compresi bordi smussati: 20X20 cm tinta unita colorata	1684,92			
66 PR.P22.043.005	Piastrelle da rivestimento e da pavimentazione: Gres porcellanato smaltato, cm 30x30 e 33 x33	3431,56			
67 PR.P22.043.005	Piastrelle da rivestimento e da pavimentazione: Gres porcellanato smaltato, cm 30x30 e 33 x33	308,80			
68 01.E02.001.005	Posa in opera di piastrelle, posate lineari a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale. Gres porcellanato smaltato, cm 30X30 e 33X33	3740,36			
69 041.01.021/001) 10x	BATTISCOPA IN GRES FINE PORCELLANATO: 001) 10x20 cm monocoloro chiaro	3180,08			
70 01.E03.016.006	Posa in opera di zoccolino a pavimento in grés fine porcellanato con gola h 10 cm	3180,08			
71 041.01.008/001) spe	PIASTRELLE IN GRES ROSSO 10x20 cm, antigelivo liscio: 001)	762,76			
72 232.01.002/002) con	POSA IN OPERA DI PAVIMENTI IN PIASTRELLE DI GRES di cm 7.5x15 - 10x20: 002) con mastici adesivi	762,76			
73 041.01.008/001) spe	PIASTRELLE IN GRES ROSSO 10x20 cm, antigelivo liscio: 001) spessore da mm 8 a mm 9	66,80			

**LISTA LAVORAZIONI**

74 01.E03.016.005	Posa in opera di zoccolino a pavimento In grés rosso a gola da 15X15cm, h 15 cm	ml	668,08		
75 014.06.009/006) dim	MATTONELLE DI CEMENTO pressovibrato con finitura in ghiaino misto o in marmo bianco lavati: 006) dim. 50x50x4h, peso 85 kg, fondo grigio	mq	625,50		
76 232.08.001/001) per	POSA DI PAVIMENTO SOPRAELEVATO DA ESTERNO in pannelli modulari o mattonelle (esclusa la fornitura), compreso: manovalanza, struttura di sostegno ad elementi puntiformi in rigido, h = 15 mm, con distanziatori, guarnizioni, bordi di finitura, fissaggio al solaio con collanti o tasselli, tagli delle mattonelle 001) per formati 40x40 o 50x50 cm	mq	625,50		
77 041.01.008/001) spe	PIASTRELLE IN GRES ROSSO 10x20 cm, antifogelivo liscio: 001) spessore da mm 8 a mm 9	mq	671,12		
78 232.01.002/002) con	POSA IN OPERA DI PAVIMENTI IN PIASTRELLE DI GRES di cm 7.5x15 - 10x20: 002) con mastici adesivi	mq	671,12		
79 041.01.008/001) spe	PIASTRELLE IN GRES ROSSO 10x20 cm, antifogelivo liscio: 001) spessore da mm 8 a mm 9	mq	100,81		
80 01.E03.016.005	Posa in opera di zoccolino a pavimento In grés rosso a gola da 15X15cm, h 15 cm	ml	1008,16		
81 PR.P22.043.005	Piastrille da rivestimento e da pavimentazione: Gres porcellanato smaltato, cm 30x30 e 33 x33	mq	584,64		
82 01.E02.001.005	Posa in opera di piastrelle, posate lineari a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale. Gres porcellanato smaltato, cm 30X30 e 33X33	mq	584,64		
83 218.01.003/003) con	MASSETTO ALLEGGERITO eseguito con calcestruzzo di cemento Rck 15 additivato con materiali isolanti e tirato a frattazzo: 003) con argilla espansa, spessore fino a cm 5	mq	3779,44		
84 218.01.003/004) con	MASSETTO ALLEGGERITO eseguito con calcestruzzo di cemento Rck 15 additivato con materiali isolanti e tirato a frattazzo: 004) con argilla espansa, per ogni cm si spessore in aumento rispetto ai primi 5	mq	18897,20		
85 3.1.51 Reg. Umbria	MASSETTO FIBRORINFORZATO 001) Massetto fibrorinforzato (fibre metalliche amorfie inossidabili lunghezza 20 mm) a ritiro controllato per massetto ad elevata conducibilità#224; termica (1=1,83 W/mK) idoneo per sistemi di riscaldamento a pavimento. Resistenza a compressione pari a 20 N/mm2. Asciugamento di tipo veloce (2% umidità#224; residua a ca. 10 giorni dal getto per spessore 4 cm). Il massetto dovrà#224; essere posto in opera con distacco dalle strutture perimetrali con materiali elastici dello spessore minimo di 0,5 cm e avere uno spessore non inferiore a cm 3. Fornito in sacchi, impastato con acqua secondo le indicazioni del produttore, densità#224; in opera#224; 2000 kg/m3, steso, battuto, spianato e lisciato, nello spessore di cm 5. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mq	3740,36		
86 3.1.52 Reg. Umbria	Compenso per massetto fibrorinforzato, per ogni cm in più	mq	3740,36		
87 218.01.003/003) con	MASSETTO ALLEGGERITO eseguito con calcestruzzo di cemento Rck 15 additivato con materiali isolanti e tirato a frattazzo: 003) con argilla espansa, spessore fino a cm 5	mq	3293,02		
88 218.01.003/004) con	MASSETTO ALLEGGERITO eseguito con calcestruzzo di cemento Rck 15 additivato con materiali isolanti e tirato a frattazzo: 004) con argilla espansa, per ogni cm si spessore in aumento rispetto ai primi 5	mq	10871,68		



LISTA LAVORAZIONI

89	01.E05.012.001	Esecuzione di sottofondo in conglomerato cementizio tipo C20/25 classe di consistenza S3 dosato a q 2,5 di cemento R32,5 battuto e spianato con frattazzo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. spessore fino a cm. 5	mq	3149,92			
90	232.05.001/001) con	PAVIMENTAZIONE IN CLS a Rck calcolata secondo carichi previsti e per classi di esposizione secondo UNI9858, di spessore 15-20 cm, con applicazione di premiscelato a base di quarzo granulare, colore grigio naturale, compresa lisciatura con frattazzatrice, taglio di giunti formanti riquadri 3x3 m ed inserimento di preformato in PVC, esclusa la fornitura del cls, armatura ed assistenze murarie: 001) con strato di usura fresco su fresco a pastina"" con 15 kg/mq di prodotto premiscelato (minimo 300 mq)	mq	1476,30			
91	01.B04.004.002	getto in opera di calcestruzzo per strutture di elevazione con bassa umidità, classe di esposizione ambientale XC1 classe di resistenza caratteristica C 25/30 Mpa - consistenza S4 fluida	mc	221,44			
92	01.F04.004.004	Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura lavabile previa mano di fissativo	mq	20117,34			
93	037.02.001/002) c.s	LASTRE LUCIDATE sul piano e nelle coste in vista, con spigoli leggermente smussati, escluse lavorazioni speciali: 002) c.s. spessore 3 cm	mq	147,69			
94	037.02.001/026) c.s	LASTRE LUCIDATE sul piano e nelle coste in vista, con spigoli leggermente smussati, escluse lavorazioni speciali: 026) c.s. spessore 3 cm	mq	43,36			
95	037.02.001/026) c.s	LASTRE LUCIDATE sul piano e nelle coste in vista, con spigoli leggermente smussati, escluse lavorazioni speciali: 026) c.s. spessore 3 cm	mq	222,00			
96	037.02.001/025) tra	LASTRE LUCIDATE sul piano e nelle coste in vista, con spigoli leggermente smussati, escluse lavorazioni speciali: 025) trani spessore 2 cm	mq	221,57			
97	037.02.001/026) c.s	LASTRE LUCIDATE sul piano e nelle coste in vista, con spigoli leggermente smussati, escluse lavorazioni speciali: 026) c.s. spessore 3 cm	mq	58,05			
98	037.02.001/026) c.s	LASTRE LUCIDATE sul piano e nelle coste in vista, con spigoli leggermente smussati, escluse lavorazioni speciali: 026) c.s. spessore 3 cm	mq	40,72			
99	037.02.001/026) c.s	LASTRE LUCIDATE sul piano e nelle coste in vista, con spigoli leggermente smussati, escluse lavorazioni speciali: 026) c.s. spessore 3 cm	mq	37,62			
100	231.01.001/001) per	POSA IN OPERA DI ELEMENTI IN MATERIALE LAPIDEO (pietra, marmo...); nelle voci di questo archivio e' esclusa la fornitura, e' compresa: la regolarizzazione dei piani di posa, la muratura, la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia ove occorrente , il fissaggio di eventuali zanche di ancoraggio e fori per bocchette, i materiali di allestimento, graffiaggio, boiacatura ove occorrente, il ripristino della muratura e dell'intonaco nelle zone adiacenti alla posa e pulizia POSA IN OPERA DI SOGLIE, DAVANZALI, RIQUADRI di porte e finestre : 001) per lastre con spessore fino a cm 4	mq	327,40			



LISTA LAVORAZIONI

101	232.02.005/001) per	POSA IN OPERA DI ELEMENTI PER SCALINI IN MATERIALE LAPIDEO (pietra, marmo, ecc.), compresa regolarizzazione dei piani di posa, la muratura, la stuccatura e stiliatura dei giunti con malta cementizia ove occorrente, il fissaggio di eventuali zanche di ancoraggio e fori per bocchette, i materiali di allettamento, graffiaggio, bolaccatura ove occorrente, il ripristino della muratura e dell'intonaco nelle zone adiacenti alla posa e pulizia: 001) per lastre con spessore fino a cm. 4	mq	443,58			
102	548.02.001/011) por	ASCENSORE ELETTROMECCANICO con macchina di sollevamento nel vano corsa, ancorata alle guide; motore sincrono assiale a magneti permanenti, volano incorporato sulla puleggia di trazione, senza gruppo di riduzione (gearless), azionamento a frequenza variabile, quadro elettrico di controllo posto all'ultimo piano servito dall'elevatore; compreso quanto descritto al capitolo 548.1.0.0 e come al paragrafo 548.1.1.0: 011) portata 480 kg, per edifici residenziali, capienza 6 persone, 1 accesso, dimensioni cabina 950x1300x2100 mm, porte cabina e al piano 800x2000 mm, fermate e servizi 4, corsa 10 m, velocità 1 m/s	cad	6,00			
103	548.02.001/012) per	ASCENSORE ELETTROMECCANICO con macchina di sollevamento nel vano corsa, ancorata alle guide; motore sincrono assiale a magneti permanenti, volano incorporato sulla puleggia di trazione, senza gruppo di riduzione (gearless), azionamento a frequenza variabile, quadro elettrico di controllo posto all'ultimo piano servito dall'elevatore; compreso quanto descritto al capitolo 548.1.0.0 e come al paragrafo 548.1.1.0: 012) per ogni fermata in piu' od in meno alla 548.2.1.11	cad	12,00			
104	190.05.001/009) con	ESTINTORE A POLVERE chimica, cilindrico in acciaio, chiusura a valvola a pulsante con manometro, per incendi classi A B C, con staffa per ancoraggio, pressione 20 bar: 009) con carica kg 9	cad	2,00			
105	16.1.340.1 Reg. Umbria	Collare tagliafuoco per tubi in plastica. Collare tagliafuoco per tubazioni in plastica attraversanti pareti e solai tagliafuoco realizzati con contenitore metallico entro cui è predisposto il passaggio della tubazione. Il contenitore può essere installato incassato nella muratura oppure, quando non vi è lo spazio sufficiente, può essere installato a vista a filo della parete tagliafuoco. In caso di incendio la sostanza presente nel contenitore si espande schiacciando il tubo e realizzando la chiusura tagliafuoco. I collari sono certificati in base alle prove di resistenza al fuoco secondo la circolare del Ministero dell'Interno n. 91 del 14/10/61. Sono compresi: la messa in opera; le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra; il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura. Diametro del passaggio disponibile attraverso il collare: D (mm). Diametro mm 110 REI 120	cad	36,00			
106	251.02.001/001) spe	CONTROTELAIO IN ABETE, con idonee staffe in lamiera d'acciaio zincata, per pareti: 001) spessore muratura cm 10	ml	1034,07			
107	251.01.001/002) su	POSA IN OPERA DI CONTROTELAIO IN LEGNO, con apertura fino a m 1,20: 002) su muratura in mattoni forati con spessore da cm 10 a cm 15	cad	272,00			

LISTA LAVORAZIONI

108	251.02.008/001) con	PORTA INTERNA con telaio in abete, tamburata a nido d'ape, con compensato impiallacciato, lucidatura in poliester e catalizzata, completa di ferramenta e serratura, maniglie in materiale e lavorazione pregiata, ad un'anta, spessore mm 45, (misura minima di fatturazione mq 2,00): 001) con impiallacciatura in noce tangerina	mq	448,00			
109	INF. 001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTA SCORREVOLE A SCOMPARSA delle dimensioni di 80x210 cm (luce libera) in legno tangerina color noce nazionale, completa di controlaio metallico e serratura, comprese le opere murarie e quant'altro necessario ad un corretto funzionamento (N.B.: i prezzi elementari sono ridotti di 1,265 per scorporare le spese generali e l'utile d'impresa):	cad	48,00			
110	INF. 002	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTA PIEGHEVOLE A SOFFIETTO in PVC color legno o bianco, completa di serratura, telaio da fissare a parete, e quant'altro necessario al corretto funzionamento	cad	94,08			
111	INF. 003	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORRIMANO IN LEGNO, completo di sostegno metallico del tipo a tre tasselli o similare, completo degli elementi di fissaggio a muro e quant'altro necessario ad eseguire un'opera a perfetta regola dell'arte	piano	30,00			
112	252.08.001/001) per	INFISSO BLINDATO in profilati di ferro scolorati e pannelli in lamiera sp. 3 mm, rivestito in pannelli di rovere o castagno spessore minimo 6 mm; compresi: telaio, mostre, cornici, cerniere pesanti, 2 paletti, occhio magico, serratura tipo Yale, pomi e maniglia in ottone, ecc.: 001) per porta interna	mq	129,00			
113	9.4.80.1 Reg. Umbria	INFISSO MONOBLOCCO IN PVC Monoblocco in PVC completo di avvolgibile e di sacramento, composto da: Infissi esterni in P.V.C. a " due guarnizioni " per finestre e porte finestra. Il materiale utilizzato per l'estrusione dei profili deve rispondere alla norma DIN 7748 ad alta resistenza agli urti e con stabilizzatori ecologici a base di Calcio e Zinco. Il sistema di profilati...esclusa la fornitura e posa in opera del vetro. Coefficiente K del serramento senza vetro 1,7 Wlm2K - Gruppo materiali per telai 1 secondo DIN 4108-4, Tabella 3 (Coefficiente medio di Trasmissione Termica con vetrocamera 411214 K 2,6). La misurazione minima è di mq 2,00 e viene effettuata misurando il massimo ingombro del monoblocco. 001) Colore bianco	mq	17,64			
114	PR.P25.066.004	Vetrata isolante formata da 2 lastre di vetro float unite tra loro da un profilo di alluminio anodizzato contenente sali disidratanti, efficacemente sigillato alle lastre e, tra esse, delimitante un intercapedine di aria secca float mm 6/camera mm 16/stratificato acustico 44.1 A (coating in faccia 3)	mq	12,96			
115	01.F03.002.003	Posa in opera di vetri su serramenti in profilati. Profilati in lega leggera: fermavetro riportato fissato con viti e sigillatura in silicone	mq	12,96			
116	01.F03.002.005	Posa in opera di vetri su serramenti in profilati. Sigillatura supplementare con fornitura: guarnizioni in PVC o neoprene	mq	12,96			

LISTA LAVORAZIONI

117	9.4.80.1 Reg. Umbria	INFISSO MONOBLOCCO IN PVC Monoblocco in PVC completo di avvolgibile e di sacramento, composto da: Infissi esterni in P.V.C. a " due guarnizioni " per finestre e porte finestra. Il materiale utilizzato per l'estrusione dei profili deve rispondere alla norma DIN 7748 ad alta resistenza agli urti e con stabilizzatori ecologici a base di Calcio e Zinco. Il sistema di profilati...esclusa la fornitura e posa in opera del vetro. Coefficiente K del serramento senza vetro 1,7 Wim2K - Gruppo materiali per telai 1 secondo DIN 4108-4. Tabella 3 (Coefficiente medio di Trasmissione Termica con vetrocamera 411214 K 2.6). La misurazione minima è di mq 2,00 e viene effettuata misurando il massimo ingombro del monoblocco. 001) Colore bianco	mq	131,22		
118	PR.P25.066.004	Vetrata isolante formata da 2 lastre di vetro float unite tra loro da un profilo di alluminio anodizzato contenente sali disidratanti, efficacemente sigillato alle lastre e, tra esse, delimitante un intercapedine di aria secca float mm 6/camera mm 16/stratificato acustico 44.1 A (coating in faccia 3)	mq	103,50		
119	01.F03.002.003	Posa in opera di vetri su serramenti in profilati Profilati in lega leggera: fermavetro riportato fissato con viti e sigillatura in silicone	mq	103,50		
120	01.F03.002.005	Posa in opera di vetri su serramenti in profilati Sigillatura supplementare con fornitura: guarnizioni in PVC o neoprene	mq	103,50		
121	9.4.80.1 Reg. Umbria	INFISSO MONOBLOCCO IN PVC Monoblocco in PVC completo di avvolgibile e di sacramento, composto da: Infissi esterni in P.V.C. a " due guarnizioni " per finestre e porte finestra. Il materiale utilizzato per l'estrusione dei profili deve rispondere alla norma DIN 7748 ad alta resistenza agli urti e con stabilizzatori ecologici a base di Calcio e Zinco. Il sistema di profilati...esclusa la fornitura e posa in opera del vetro. Coefficiente K del serramento senza vetro 1,7 Wim2K - Gruppo materiali per telai 1 secondo DIN 4108-4. Tabella 3 (Coefficiente medio di Trasmissione Termica con vetrocamera 411214 K 2.6). La misurazione minima è di mq 2,00 e viene effettuata misurando il massimo ingombro del monoblocco. 001) Colore bianco	mq	97,76		
122	PR.P25.066.004	Vetrata isolante formata da 2 lastre di vetro float unite tra loro da un profilo di alluminio anodizzato contenente sali disidratanti, efficacemente sigillato alle lastre e, tra esse, delimitante un intercapedine di aria secca float mm 6/camera mm 16/stratificato acustico 44.1 A (coating in faccia 3)	mq	81,90		
123	01.F03.002.003	Posa in opera di vetri su serramenti in profilati Profilati in lega leggera: fermavetro riportato fissato con viti e sigillatura in silicone	mq	81,90		
124	01.F03.002.005	Posa in opera di vetri su serramenti in profilati Sigillatura supplementare con fornitura: guarnizioni in PVC o neoprene	mq	81,90		

## LISTA LAVORAZIONI

125	9.4.80.1 Reg. Umbria	INFISSO MONOBLOCCO IN PVC Monoblocco in PVC completo di avvolgibile e di sacramento, composto da: Infissi esterni in P.V.C. a " due guarnizioni " per finestre e porte finestra. Il materiale utilizzato per l'estrusione dei profili deve rispondere alla norma DIN 7748 ad alta resistenza agli urti e con stabilizzatori ecologici a base di Calcio e Zinco. Il sistema di profilati...esclusa la fornitura e posa in opera del vetro. Coefficiente K del serramento senza vetro 1,7 W/m2K - Gruppo materiali per telai 1 secondo DIN 4108-4. Tabella 3 (Coefficiente medio di Trasmissione Termica con vetrocamera 411214 K 2.6). La misurazione minima è di mq 2,00 e viene effettuata misurando il massimo ingombro del monoblocco. 001) Colore bianco	mq	296,10			
126	PR.P25.066.004	Vetrata isolante formata da 2 lastre di vetro float unite tra loro da un profilo di alluminio anodizzato contenente sali disidratanti, efficacemente sigillato alle lastre e, tra esse, delimitante un intercapedine di aria secca float mm 6/camera mm 16/stratificato acustico 44.1 A (coating in faccia 3)	mq	245,70			
127	01.F03.002.003	Posa in opera di vetri su serramenti in profilati Profilati in lega leggera: fermavetro riportato fissato con viti e sigillatura in silicone	mq	245,70			
128	01.F03.002.005	Posa in opera di vetri su serramenti in profilati Sigillatura supplementare con fornitura: guarnizioni in PVC o neoprene	mq	245,70			
129	250.08.010/003) dim	CONTROTELAIO IN LAMIERA DI ACCIAIO ZINCATA a caldo 10/10, comprese squadrette e zanche a murare: 003) dim:profilato: 50x32 mm	ml	139,68			
130	251.01.005/002) su	POSA IN OPERA DI CONTROTELAIO METALLICO, in profilato zincato con zanche a murare, per infissi e serramenti REI: 002) su muratura in mattoni forati con spessore da cm 10 a cm 15	cad	8,00			
131	251.01.005/004) su	POSA IN OPERA DI CONTROTELAIO METALLICO, in profilato zincato con zanche a murare, per infissi e serramenti REI: 004) su muratura in mattoni forati con spessore da cm 16 a cm 30	cad	12,00			
132	252.03.005/014) am	PORTA TAGLIAFUOCO REI 120 AD UN'ANTA come paragrafo 1 (ma peso 45 kg/mq): 014) am = 1300x2150 mm; p = 1220x2110 mm	cad	22,00			
133	252.05.001.003	MANIGLIONE ANTIPANICO a barra orizzontale basculante in acciaio con doppia scatola di comando, serratura di sicurezza e accessori, parti in acciaio verniciate a forno: su anta principale, azionabile dall'esterno con chiave con cilindro tipo Yale, con maniglia	cad	22,00			
134	13.24.450.003	Griglia di passaggio aria in alluminio con alette parapigioggia passo mm 25, dimensioni max L x H = mm 1000 x mm 1000, completa di rete antivolatile, conteggiata per dmq di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della griglia di riferimento): Da 55 dmq in poi (1000 x 800)	dmq	3652,00			
135	250.08.010/003) dim	CONTROTELAIO IN LAMIERA DI ACCIAIO ZINCATA a caldo 10/10, comprese squadrette e zanche a murare: 003) dim:profilato: 50x32 mm	ml	38,16			
136	251.01.003/004) su	POSA IN OPERA DI CONTROTELAIO METALLICO, per infissi e serramenti in profilato scatolare o in profilato in alluminio anodizzato: 004) su muratura in mattoni forati con spessore da cm 16 a cm 30	cad	6,00			



LISTA LAVORAZIONI

137	251.04.015/001) con	PORTONE PER INGRESSO A DUE ANTE SENZA SOPRALUCE e come 251.4.14.0: 001) con profili anodizzati 45x40 mm (peso 22.5-23.5 kg/mq)	mq	19,04		
138	PR.P25.072.008	Vetro stratificato di sicurezza, conforme alle norme UNI EN ISO 12543-1/6, classe minima 2(B)2 (EN 12600), formato da 2 lastre unite mediante l'interposizione di uno o più fogli di polivinilbutirale (PVB), in dimensione fissa bronzo 10/11 composto da 5+5 pvb 0,38	mq	14,25		
139	01.F03.002.003	Posa in opera di vetri su serramenti in profilati Profilati in lega leggera: fermavetro riportato fissato con viti e sigillatura in silicone	mq	14,25		
140	01.F03.002.005	Posa in opera di vetri su serramenti in profilati Sigillatura supplementare con fornitura: guarnizioni in PVC o neoprene	mq	14,25		
141	252.05.002.001	CHIUDIPORTA automatico completo:	cad	10,00		
142	250.08.010/003) dim	oleodinamico con braccio a slitta per porte ad una anta CONTROTELAIO IN LAMIERA DI ACCIAIO ZINCATA a caldo 10/10, comprese squadrette e zanche a murare: 003) dim.profilato: 50x32 mm	ml	62,64		
143	251.01.003/004) su	POSA IN OPERA DI CONTROTELAIO METALLICO, per infissi e serramenti in profilato scatolare o in profilato in alluminio anodizzato: 004) su muratura in mattoni forati con spessore da cm 16 a cm 30	cad	62,64		
144	251.03.007/001) per	PORTA IN PROFILATO di ferro tamburata con lamiera di ferro sulle sue facce, completa di cerniere in ottone su controlateloio con zanche in ferro piatto per l'ancoraggio, maniglia in ottone, serratura tipo Yale con chiave e scatto (c.s.) 001) per locali di servizio	mq	20,16		
145	251.03.005/001) per	PORTA eseguita in profilato di ferro e pannello in lamiera di ferro con spioncino in rete elettrosaldata su telaio saldato nella parte centrale, completa di ferramenta di incardinatura in due punti, serratura a chiave tipo Yale con scatto e maniglia in ottone pesante a leva (c.s.) 001) per cantina	mq	100,80		
146	252.09.N.P.001/001) ret	FACCIATA CONTINUA DI TIPO FINESTRATA eseguita mediante una struttura reticolare in alluminio estruso lega di alluminio 6060-T5 secondo normativa UNI 9006/1, protetto con trattamento in barre mediante verniciatura in polveri con colore a scelta; parti vetrate con vetro camera realizzato all'esterno da vetro riflettente piroolitico da mm. 8 temprato, intercapedine d'aria da mm 12 e vetro interno stratificato 44.2; parti cieche con pannello realizzato all'esterno con vetro monolitico riflettente piroolitico temprato e smaltato da mm. 8, coibentato con polistirene ed all'interno una lamiera zincata (sp. 8/10 mm.) preveniciata con colore a scelta; compreso l'attorniere perimetrali ed intermedie di finitura con dimensioni e sagomature tipo standard; compreso fissaggio mediante tasselli ad espansione 001) reticolo fisso privo di aperture	mq	322,48		



LISTA LAVORAZIONI

147	252.09.N.P.001/002) sov	FACCIATA CONTINUA DI TIPO FINESTRATA eseguita mediante una struttura reticolare in alluminio estruso lega di alluminio 6060-T5 secondo normativa UNI 9006/1, protetto con trattamento in barre mediante verniciatura in polveri con colore a scelta; parti vetrate con vetro camera realizzato all'esterno da vetro riflettente piroillico da mm. 8 temprato, intercapedine d'aria da mm 12 e vetro interno stratificato 44.2; parti cieche con pannello realizzato all'esterno con vetro monolitico riflettente piroillico temprato e smaltato da mm. 8, coibentato con polistirene ed all'interno una lamiera zincata (sp. 8/10 mm.) preverniciata con colore a scelta; compreso lattiniere perimetrali ed intermedie di finitura con dimensioni e sagomature tipo standard; compreso fissaggio mediante tasselli ad espansione 002) sovrapprezzo per inserimento di apertura a battente ad un'anta realizzata con profili non in vista dall'esterno	cad	24,00			
148	252.09.N.P.001/004) sov	FACCIATA CONTINUA DI TIPO FINESTRATA eseguita mediante una struttura reticolare in alluminio estruso lega di alluminio 6060-T5 secondo normativa UNI 9006/1, protetto con trattamento in barre mediante verniciatura in polveri con colore a scelta; parti vetrate con vetro camera realizzato all'esterno da vetro riflettente piroillico da mm. 8 temprato, intercapedine d'aria da mm 12 e vetro interno stratificato 44.2; parti cieche con pannello realizzato all'esterno con vetro monolitico riflettente piroillico temprato e smaltato da mm. 8, coibentato con polistirene ed all'interno una lamiera zincata (sp. 8/10 mm.) preverniciata con colore a scelta; compreso lattiniere perimetrali ed intermedie di finitura con dimensioni e sagomature tipo standard; compreso fissaggio mediante tasselli ad espansione 004) sovrapprezzo per predisposizione di messa a terra della struttura portante in alluminio, escluso le aperture, finiture ed allacciamento	mq	322,48			
149	06.101.004.001	Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. lavabo a colonna dim. 63,5x53 in porcellana vetrificata (vitreus-china), completo di fori per la rubinetteria, collegato allo scarico ed alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda. Sono compresi: la piletta; lo scarico automatico a pistone; il sifone a colonna; i flessibili a parete, corredati del relativo rosone in ottone cromato del tipo pesante; i relativi morsetti, bulloni, viti cromate, etc..	cad	68,00			

LISTA LAVORAZIONI

150	06.101.004.003	Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. bidet a pavimento in porcellana vetrificata (vitreous-china) a pianta di forma variabile o comunque conforme ai prodotti in uso nel mercato, con erogazione d'acqua mediante monoforo o a tre fori, oppure da diaframmi laterali, fornito e posto in opera. Sono compresi: i raccordi alle tubazioni d'allaccio per l'adduzione dell'acqua calda e fredda; le relative viti, per il fissaggio a pavimento comunque realizzato; l'assistenza muraria; le guarnizioni.	cad	60,00			
151	06.101.004.004	Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. vasca da bagno in acciaio porcellanato delle dimensioni standard di mercato di circa cm 170x70, del tipo da rivestimento, corredata di piletta o pozzetto sifonato, con coperchio cromato per lo scarico, rosetta di troppo pieno e relativo tubo, scarico automatico a pistone. Sono compresi: il raccordo alle tubazioni d'allaccio.	cad	12,00			
152	06.101.004.005	Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. piatto per doccia in gres porcellanato (fire-clay) bianco delle dimensioni standard di mercato di circa cm 80x80, fornito e posto in opera, completo di piletta e griglia di scarico cromate, di raccordo alle tubazioni d'allaccio, con superficie antisdrucciolevole, da installare sopra pavimento a semincasso.	cad	48,00			

LISTA LAVORAZIONI

153	06.101.004.007	Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, siabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. vaso igienico in porcellana vetrificata compreso di cassetta a parete per il lavaggio in vista in vitreous-china, il vaso è del tipo con scarico a pavimento o a parete, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'allettamento sul pavimento con cemento; il relativo fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato; le relative guarnizioni; il sedile ed il coperchio di buona qualità, la cassetta di lavaggio sarà completa di batteria interna a funzionamento silenzioso; rubinetto d'interruzione; comando a maniglia o pulsante, grappe e guarnizioni cad	68,00			
154	06.101.004.009	Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, siabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. lavabo per disabili in porcellana vetrificata, realizzato secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche, costituito da lavabo con disegno ergonomico dotato di fronte concavo, bordi arrotondati, appoggia gomiti, paraspruzzi. Sono compresi: le staffe rigide per il fissaggio a parete; il relativo fissaggio con viti idonee per ogni tipo di muratura e/o cartongesso; il sifone di scarico con piletta e raccordo flessibile; il collegamento alle tubazioni di adduzione acqua e scarico. E' inoltre compreso il materiale cad	4,00			
155	06.101.004.010	Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, siabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. vaso igienico in porcellana vetrificata realizzato per disabili secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche, costituito da vaso con disegno speciale a catino allungato, apertura anteriore per introduzione doccetta, altezza da pavimento di cm 50, sifone incorporato, cassetta di risciacquo a zaino, batteria di scarico, pulsante sulla cassetta o a distanza, sedile rimovibile in plastica, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'allettamento sul pavimento con cemento; il relativo fissaggio con viti e borchie di acciaio cad	4,00			

LISTA LAVORAZIONI

156	06.101.005.003	Attacco per lavatrice e/o lavastoviglie compresa apparecchiatura con rubinetto portagomma, attacco per scarico con sifone e piatto cromato, corredato di rete di scarico (PEHD) (ml 2) e adduzione di acqua calda e fredda (ml 2) : Con tubo in multistrato Ø16	cad	60,00			
157	06.101.006.003	Allacci Microschematura idrica per vaso wc in tubo multistrato PN 10 Ø 16, spessore 2,25 mm, (distribuzione a ragno) interna ai locali servizi igienici per l'adduzione dell'acqua fredda dai collettori di distribuzione a quelli dei singoli apparecchi, compresi i raccordi	cad	72,00			
158	06.101.006.006	Allacci Microschematura idrica per apparecchio sanitario in tubo multistrato PN 10 Ø 16, spessore 2,25 mm, (distribuzione a ragno) interna ai locali servizi igienici per l'adduzione dell'acqua fredda e calda dai collettori di distribuzione a quelli dei singoli apparecchi, compresi raccordi ed isolante di tipo flessibile a cellule chiuse	cad	252,00			
159	IMP.FOGLN.B.002	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta, esclusi gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati: Tubazioni serie SN4 SDR 41, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15, tubazioni diam. est. 110 mm spess. 3,2 mm	ml	12,00			
160	IMP.FOGLN.B.003	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta, esclusi gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati: Tubazioni serie SN4 SDR 41, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15, tubazioni diam. est. 125 mm spess. 3,2 mm	ml	49,24			
161	01.F06.002.053	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta, esclusi gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati . Tubazioni serie SN4 SDR 41, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15; tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	ml	182,62			
162	01.F06.002.054	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta, esclusi gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati . Tubazioni serie SN4 SDR 41, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15; tubazioni diam. est. 200 mm spess. 4,9 mm	ml	45,15			
163	IMP.FOGLN.B.001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO PLUVIALE IN POLIPROPILENE per raccolta e convogliamento di acque pluviali da gronda con foro in entrata di diametro pari a 100 mm e scarico in uscita verticale/verticale pari a 100 mm con flusso in uscita certificato pari almeno a quanto disposto dalla norma EN 1253-1	cad	18,00			



LISTA LAVORAZIONI

164	01.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti, fino alla profondità di m 1,50	mc	52,01			
165	01.A04.011.002	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche fino alla distanza di km 20 in terreni sciolti, da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00	mc	121,39			
166	226.01.002/004) 50x	POZZETTO PREFABBRICATO IN C.A.P. c.s. ma senza sifone: 004) 50x50x50 cm	cad	22,00			
167	226.01.001/004) 50x	POZZETTO PREFABBRICATO IN C.A.P. con sifone e lapide scempra con chiusino, compreso platea e rinfilanchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm 10; dimensioni interne: 004) 50x50x50 cm	cad	5,00			
168	012.05.003/005) mis	RIALZO PER POZZETTO DI SPURGO senza sifone, c.s.: 005) misure 50x50x50 cm, 119 kg c.s. d. 4 cm	cad	27,00			
169	RU.M01.001.003	Operaio edile Qualificato	ora	27,00			
170	01.A05.001.001	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.	mc	156,03			
171	01.A05.001.002	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale arido di cava compreso nel prezzo	mc	59,49			
172	01.F06.001.006	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui, compresi gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 100 mm spess. 3 mm	ml	388,80			
173	01.F06.001.009	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui, compresi gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 3,2 mm	ml	58,76			
174	01.F06.001.010	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui, compresi gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 3,9 mm	ml	42,71			
175	226.01.001/005) 70x	POZZETTO PREFABBRICATO IN C.A.P. con sifone e lapide scempra con chiusino, compreso platea e rinfilanchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm 10; dimensioni interne: 005) 70x70x100 cm	cad	3,00			
176	226.01.002/004) 50x	POZZETTO PREFABBRICATO IN C.A.P. c.s. ma senza sifone: 004) 50x50x50 cm	cad	33,00			
177	012.05.003/005) mis	RIALZO PER POZZETTO DI SPURGO senza sifone, c.s.: 005) misure 50x50x50 cm, 119 kg c.s. d. 4 cm	cad	33,00			
178	RU.M01.001.003	Operaio edile Qualificato	ora	33,00			



LISTA LAVORAZIONI

179 01.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti, fino alla profondità di m 1,50	mc	26,32			
180 01.A04.011.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche fino alla distanza di km 20 in terreni sciolti, fino alla profondità di m 1,50	mc	61,46			
181 01.A05.001.001	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.	mc	26,32			
182 01.A05.001.002	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale arido di cava compreso nel prezzo	mc	30,46			
183 IMP.FOGR.N.001	IMPIANTO PER LA DISOLEAZIONE mediante gravità di acque reflue e meteoriche di dilavamento di piazzali, aree industriali, parcheggi coperti ed aree di servizio che devono essere separate da liquidi leggeri (gasolio, oli, carburanti e idrocarburi non emulsionati) e da sabbia ed inerti in conformità; con la norma EN 858 con efficienza superiore al 90% considerata una piovosità massima di 150 L/s per ettaro composto da contenitore esterno in polietilene, copertura pedonabile in polietilene, sistemi di immissione ed emissione dei reflui atti alla separazione e decantazione di oli/idrocarburi e tubi e raccordi in PVC con entrata ed uscita di diametro 125 mm. Per le fasi di movimentazione, preparazione scavo, posa e rifianco seguire rigorosamente le istruzioni del costruttore.	cad	2,00			
184 01.A04.005.001	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche fino alla distanza di Km 20, in terreni sciolti, fino alla profondità di m 1,50	mc	25,00			
185 01.A04.005.002	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche fino alla distanza di Km 20, in terreni sciolti, da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00	mc	55,70			
186 01.A04.002.001	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50	mc	69,50			
187 01.A04.002.002	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00	mc	70,30			
188 SIST.EST.001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI VASCA MONOBLOCCO in cls vibrato, delle dimensioni di 5,00x2,50x2,50 m, completa di coperchio in cls carrabile e passo d'uomo delle dimensioni di 0,60x0,60 m	cad	2,00			
189 01.A05.001.001	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.	mc	101,80			
190 272.05.002/006) per	CHIUSINO classe B, resistenza 125 kN murato a malta cementizia con rifianco perimetrale in cls C16/20 (sezione minima =s.m.) 006) per cisterna interrata dim. 680x680, telaio 750x750xh45 con coperchio supplementare d. 500 (76 kg) (s.m. = 20x20 cm)	cad	2,00			
191 01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali, classe di esposizione ambientale X0 classe di resistenza caratteristica C 12/15 Mpa - consistenza S3 semifluida	mc	9,45			
192 01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali, classe di esposizione ambientale X0 classe di resistenza caratteristica C 12/15 Mpa - consistenza S3 semifluida	mc	15,13			

LISTA LAVORAZIONI

193 01.A05.002.001	Formazione di rilevati eseguita con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi	mc	892,08		
194 04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	mq	1463,98		
195 04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale spessore minimo 20 cm	mq	4391,94		
196 04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	mq	1463,98		
197 274.01.002/001) ese	MASSICCIATA STRADALE dello spessore di 10-15 cm, di materiale steso con motovellatore, compreso rullatura con rullo compattatore vibrante: 001) eseguita con stabilizzato di cava pezzatura 0/50 (UNI 10006)	mc	82,76		
198 04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. a filo continuo agugliato per strato di separazione compreso picchettata con teli di peso 0,400Kg/mq	mq	551,72		
199 277.01.002/001) con	PAVIMENTAZIONE IN MASSELLI colore grigio con strato antiusura al quarzo, posti come al paragrafo precedente: 001) con masselli rettangolari 24x12x6 cm	mq	596,99		
200 IMP. DREN. 001	Fornitura e posa in opera di canale grigliato in cls prefabbricato, completo di griglia in acciaio zincato posta con 2 sistemi di bloccaggio centrale, classe di resistenza minima C250, comprese le opere murarie e quant'altro necessario ad un corretto funzionamento: Larghezza utile del canale mm 200	ml	11,20		
201 279.04.001/003) dir	CORDONATO LISCIO vibrocompreso murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R 32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg di cemento R 32,5, escluso fondazione: 003) diritto 12x25x100 cm	ml	238,88		
202 01.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti, fino alla profondità di m 1,50	mc	249,84		
203 01.B04.003.002	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali, classe di esposizione ambientale X0 classe di resistenza caratteristica C 12/15 Mpa - consistenza S4 fluida	mc	37,51		
204 207.40.002/003) tip	ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA sagomato in cantiere: 003) tipo Fe B 44 k controllato	kg	8341,19		
205 01.B02.002.001	Casseformi legno per opere di fondazione, plinti, travi rovesce	mq	107,88		
206 01.B02.002.002	Casseformi legno per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri	mq	552,19		
207 207.50.002.002	SOVRAPPREZZO alle casseforme in legno per opere in calcestruzzo a FACCIA VISTA con tavole piallate, per opere in elevazione:	mq	226,47		
208 207.50.003.001	SOVRAPPREZZO alle casseforme in legno per opere in calcestruzzo per STRUTTURE CURVE:	mq	341,76		
209 01.B04.004.002	getto in opera di calcestruzzo per strutture di elevazione con bassa umidità, classe di esposizione ambientale XC1 classe di resistenza caratteristica C 25/30 Mpa - consistenza S4 fluida	mc	172,10		

LISTA LAVORAZIONI

210 01.D05.001.004	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in strato semplice	mq	385,83		
211 IMP.STR.004	Fornitura e posa in opera di membrana in PEHD con facce di diverso colore e semiconi opposti sovrammettibili h 8 mm, resistenza a compressione 150 kN/mq, antiradice, resistente da -30 a +80 gradi, in rotoli da 20 mm:	mq	385,83		
212 037.02.001/025) tra	spessore 6/10 mm, peso 600 g/mq LASTRE LUCIDATE sul piano e nelle coste in vista, con spigoli leggermente smussati, escluse lavorazioni speciali: 025) trani	mq	13,63		
213 037.02.001/026) c.s	LASTRE LUCIDATE sul piano e nelle coste in vista, con spigoli leggermente smussati, escluse lavorazioni speciali: 026) c.s. spessore 3 cm	mq	105,06		
214 231.01.001/001) per	POSA IN OPERA DI ELEMENTI IN MATERIALE LAPIDEO (pietra, marmo...); nelle voci di questo archivio e' esclusa la fornitura, e' compresa: la regolarizzazione dei piani di posa, la muratura, la stuccatura e stiliatura dei giunti con malta cementizia ove occorrente, il fissaggio di eventuali zanche di ancoraggio e fori per bocchette, i materiali di allestimento, graffiaggio, boiacatura ove occorrente, il ripristino della muratura e dell'intonaco nelle zone adiacenti alla posa e pulizia POSA IN OPERA DI SOGLIE, DAVANZALI, RIQUADRI di porte e finestre : 001) per lastre con spessore fino a cm 4	mq	76,04		
215 232.02.005/001) per	POSA IN OPERA DI ELEMENTI PER SCALINI IN MATERIALE LAPIDEO (pietra, marmo, ecc.), compresa regolarizzazione dei piani di posa, la muratura, la stuccatura e stiliatura dei giunti con malta cementizia ove occorrente, il fissaggio di eventuali zanche di ancoraggio e fori per bocchette, i materiali di allestimento, graffiaggio, boiacatura ove occorrente, il ripristino della muratura e dell'intonaco nelle zone adiacenti alla posa e pulizia: 001) per lastre con spessore fino a cm. 4	mq	42,65		
216 232.05.002/001) con	RAMPA CARRAIA a spina di pesce" stampata e giunti" eseguiti con apposita cazzuola aprigiunto e come al 232.5.1.0: 001) con strato di usura fresco su fresco a pastina" con 18 kg/mq di prodotto premiscelato (minimo 60 mq)	mq	126,86		
217 01.B04.004.002	getto in opera di calcestruzzo per strutture di elevazione con bassa umidità, classe di esposizione ambientale XC1 classe di resistenza caratteristica C 25/30 Mpa - consistenza S4 fluida	mc	47,18		
218 11.2.110(Reg. Umbria)/00	ZINCATURA DI OPERE IN FERRO con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500° C previo decappaggio, sciacquaggio, oltre a quanto occorre per il lavoro finito.: 002) per immersione di strutture leggere	kg	17086,74		
219 250.01.001/002)	ASSISTENZA PER POSA DI RINGHIERA per balconi, recinzioni, ecc. in ferro pieno o in profilato e/o scatolare:	mq	547,43		
220 250.03.003/001) di	di peso oltre a 25 kg/mq posta su solai o muri in c.a. RINGHIERA SU DISEGNO in profilati di ferro, fondo, piatto o quadrello, con corrimano in ferro scatolare e capisaldi di idonea sezione: 001) di peso fino a 20 kg/mq	kg	10355,60		

LISTA LAVORAZIONI

221	250.03.003/002) di	RINGHIERA SU DISEGNO in profilati di ferro, tondo, piatto o quadrello, con corrimano in ferro scotolare e capisaldi di idonea sezione: 002) di peso oltre 120 kg/mq	kg	6731,14			
222	01.F04.011.001	Preparazione alla verniciatura di opere metalliche Leggera carteggiatura e spolveratura di opere in ferro nuove non imbrattate	mq	547,43			
223	01.F04.012.001	Verniciatura di opere metalliche con pittura di fondo ai fosfati di zinco su superfici già preparate: per ogni strato applicato	mq	1094,87			
224	IMP.FOGL.B.004	FORNITURA E POSA in opera di terminale in ghisa, completo di staffaggi in acciaio zincato (almeno 2 per ml), completo di ogni accessorio per garantire un corretto funzionamento: Diametro 100 mm, lunghezza 1500 mm	ml	18,00			
225	01.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti, fino alla profondità di m 1,50	mc	19,34			
226	01.B04.003.002	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali, classe di esposizione ambientale X0 classe di resistenza caratteristica C 12/15 Mpa - consistenza S4 fluida	mc	24,17			
227	207.40.002/003) tip	ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA sagomato in cantiere: 003) tipo Fe B 44 k controllato	kg	342,88			
228	01.D05.001.004	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in strato semplice	mq	241,74			
229	IMP.STR.004	Fornitura e posa in opera di membrana in PEHD con facce di diverso colore e semiconi opposti sovrappontabili h 8 mm, resistenza a compressione 150 kN/mq, antiradice, resistente da -30 a +80 gradi, in rotoli da 20 mm: spessore 6/10 mm, peso 600 g/mq	mq	241,74			
230	01.C01.032.003	Muratori di pareti in blocchi di cls e argilla espansa vibro-compressi non portanti eseguita con malta di cemento spessore cm 20 (blocchi 50x20x20)	mq	96,70			
231	01.C01.016.002	Muratura in elevazione di pareti con doppio UNI semipieno (cm 25x12x12) spessore 12 cm eseguita con malta bastarda (M5)	mq	96,70			
232	N.P. Mur. 003	Fornitura e posa in opera di lastra in calcestruzzo prefabbricato vibrato, completa di gocciolatoio e spigoli arrotondati: spessore 6 cm	mq	96,70			
233	01.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti, fino alla profondità di m 1,50	mc	156,33			
234	01.B02.002.001	Casseformi legno per opere di fondazione, plinti, travi rovesce	mq	10,65			
235	207.40.002/003) tip	ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA sagomato in cantiere: 003) tipo Fe B 44 k controllato	kg	78,01			
236	01.B04.003.002	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali, classe di esposizione ambientale X0 classe di resistenza caratteristica C 12/15 Mpa - consistenza S4 fluida	mc	1,98			
237	01.C01.016.002	Muratura in elevazione di pareti con doppio UNI semipieno (cm 25x12x12) spessore 12 cm eseguita con malta bastarda (M5)	mq	89,36			

CASA L. S. P. A.  
Servizio Progr. Interventi e R.U.P.  
(Arch. De Luca Marco)



LISTA LAVORAZIONI

238 N.P. Mur. 002	Fornitura e posa in opera di tavellone sp. 6 cm per realizzazione di copertura di vano di alloggiamento di scarichi e ventilazioni e similari, compreso lisciatura della parte superiore con malta a base cementizia	mq	9,90			
239 N.P. Mur. 003	Fornitura e posa in opera di lastra in calcestruzzo prefabbricato vibrato, completa di gocciolatoio e spigoli arrotondati: spessore 6 cm	mq	12,09			
240 6.1.200 Reg. Umbria	Intonaco per interni e per esterni, a tre strati, da eseguire sia su superfici complanari e/o nuove, sia su superfici frastagliate e/o sconnesse per le quali è necessario un intervento preliminare (rinzafo) da compensare a parte. L'intonaco è così realizzato: I strato (spessore mm 5 circa) eseguito con malta preconfezionata di grassello di calce, sabbia di cava e polvere di marmo, trattato in superficie con il fralazzo di legno; Il strato (spessore mm 5 circa), applicato quando il I strato è parzialmente asciutto, eseguito con malta preconfezionata di grassello di calce, sabbia di cava e polvere di marmo, trattato in superficie con il fralazzo di legno; III strato (colletta), applicato previa asciugatura parziale degli strati precedenti, di spessore non superiore a mm 3 circa, eseguito con malta preconfezionata costituita da grassello di calce e polvere di marmo bianca o colorata, lisciato con fralazzo metallico o cazzuola (se dato all'esterno), e/o feltro (se dato all'interno). Sono compresi: la pulizia in profondità dei giunti; l'abbondante bagnatura delle murature data la sera prima dell'applicazione. È in	mq	97,23			
241 01.E04.004.002	Assistenza per posa in opera di infissi in metallo; esclusa cassamorta compreso preparazione fori per zanche e bocchette, piazzamento infisso e successiva muratura di zanche e bocchette; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. sportelli in profilato con luci fino a 2,5 mq	mq	46,83			
242 251.03.001.002	INFISSI IN FERRO per porte e finestre con elementi fissi ed apribili, anche a vasistas, con eventuali pannelli in lamiera, compreso: maniglie, accessori, mano di antiruggine:	mq	46,83			
243 INF.004	in profilati tubolati zincati da 10-12 kg/mq GRIGLIA RETTANGOLARE AD INCASSO CON RETE (Prezzo ricavato da indagine di mercato): Dimensioni mm 370 x 123	cad	60,00			
244 01.F04.011.001	Preparazione alla verniciatura di opere metalliche Leggera carteggiatura e spolveratura di opere in ferro nuove non imbrattate	mq	46,83			
245 01.F04.012.001	Verniciatura di opere metalliche con pittura di fondo ai fosfati di zinco su superfici già preparate; per ogni strato applicato	mq	46,83			
246 AT.N02.015.001	Automezzi per trasporti Fino a 50 Q	ora	2,00			
247 AT.N01.001.002	Macchine per movimento terra miniescavatori FINO A 1,5 T - da 2 a 10 giorni	ora	24,00			
248 AT.N01.100.900	macchine operatrici oneri per carburante	ora	27,00			
249 AT.N02.016.001	Trattore con semimorchio MTTC 44000 kg; pu 30000 kg	ora	3,00			
250 PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari Sabbia	tn	78,74			
251 RU.M01.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	38,00			
252 RU.M01.001.004	Operaio edile Comune	ora	46,00			
253 PR.P15.055.003	Tubo corrugato a doppia parete (TCDP), corrugato esterno - liscio interno, per cavidotto, conforme alle norme CEI EN 50086-1 2-4/A1 d. 63 mm spess. 5,2 mm	ml	75,65			
254 PR.P15.055.007	Tubo corrugato a doppia parete (TCDP), corrugato esterno - liscio interno, per cavidotto, conforme alle norme CEI EN 50086-1 2-4/A1 d. 125 mm spess. 10,7 mm	ml	93,32			



LISTA LAVORAZIONI

255	PR.P15.055.008	Tubo corrugato a doppia parete (TCDP), corrugato esterno - liscio interno, per cavidotto, conforme alle norme CEI EN 50086-1 2-4/A1 d. 140 mm spess. 12,1 mm	ml	312,91			
256	PR.P15.055.009	Tubo corrugato a doppia parete (TCDP), corrugato esterno - liscio interno, per cavidotto, conforme alle norme CEI EN 50086-1 2-4/A1 d. 160 mm spess. 14,2 mm	ml	312,91			
257	PR.P15.056.003	Manicotto di giunzione per corrugato TCDP d. 63 mm spess. 5,2 mm	ml	6,00			
258	PR.P15.056.007	Manicotto di giunzione per corrugato TCDP d. 125 mm spess. 10,7 mm	ml	10,00			
259	PR.P15.056.008	Manicotto di giunzione per corrugato TCDP d. 140 mm spess. 12,1 mm	ml	10,00			
260	PR.P15.056.009	Manicotto di giunzione per corrugato TCDP d. 160 mm spess. 14,2 mm	ml	10,00			
261	18.4.240	Fornitura e posa in opera di nastro segnaletico in materiale plastico imputrescibile, di larghezza mm 300 - 400, del colore specifico del sottoservizio da segnalare con scritta indelebile indicativa del servizio, posto alla profondità di cm 15 - 20 dal piano di calpestio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita	ml	437,88			
262	N.P.ALL.TELECOM 001	Fornitura di armadietto in vetroresina "C", impiegato per il sezionamento e la terminazione di reti telefoniche, a larga banda ed elettriche, costituito da una base ed uno sportello in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro, provvisto di una manopola con copritoppa e serratura a due punti di chiusura, completo sul retro di zanche di ancoraggio in ferro zincato, conforme al capitolato tecnico n° 1432 di Telecom Italia S.p.a. (Prezzo ricavato da analisi di mercato)	cad	6,00			
263	N.P.ALL. TELECOM 002	Fornitura e posa in opera di pozzetto quadrangolare, completo di rialzo e soletta di copertura, con chiusura in ghisa, classe D400: dimensioni interne cm 120x60	cad	1,00			
264	N.P.ALL. TELECOM 003	Fornitura e posa in opera di pozzetto quadrangolare di derivazione di svernature impiantistiche, completo di lapide e chiusura non carrabile: dimensioni interne cm 50x50	cad	6,00			
265	20.1.160.1	Plantura di piante ubicate nei parchi, giardini e viali alberati (chiusi alla circolazione e liberi da impedimenti sotto la proiezione della chioma). Sono compresi: l'impiego di cestello/piattaforma idraulica; l'accatastamento sul posto del materiale di risulta; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale vegetale per un minimo di numero 5 piante potate. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito: Per piante fino a m 10,00 di altezza da terra	cad	5,00			
266	20.1.160.2	Plantura di piante ubicate nei parchi, giardini e viali alberati (chiusi alla circolazione e liberi da impedimenti sotto la proiezione della chioma). Sono compresi: l'impiego di cestello/piattaforma idraulica; l'accatastamento sul posto del materiale di risulta; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale vegetale per un minimo di numero 5 piante potate. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito: Per piante da m 10,01 a m 12,00 di altezza da terra	cad	1,00			

LISTA LAVORAZIONI

267	20.1.160.5	Potatura di piante ubicate nei parchi, giardini e viali alberati (chiusi alla circolazione e liberi da impedimenti sotto la proiezione della chioma). Sono compresi: l'impiego di cestello/piattaforma idraulica; l'accatastamento sul posto del materiale di risulta; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale vegetale per un minimo di numero 5 piante potate. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per piante da m 18,01 a m 20,00 di altezza da terra	cad	9,00		
268	20.1.100.2	Estirpamento di elementi vegetativi vivi, effettuato con le provvidenze necessarie e sufficienti per garantire la efficace rimessa a dimora. È compreso il ripristino della superficie lasciata libera dall'estirpamento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	5,00		
269	20.1.100.4	Di pianta d'alto fusto con circonferenza di cm 60-70 Estirpamento di elementi vegetativi vivi, effettuato con le provvidenze necessarie e sufficienti per garantire la efficace rimessa a dimora. È compreso il ripristino della superficie lasciata libera dall'estirpamento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	10,00		
270	20.1.100.5	Di pianta d'alto fusto con circonferenza di cm 101-120 Estirpamento di elementi vegetativi vivi, effettuato con le provvidenze necessarie e sufficienti per garantire la efficace rimessa a dimora. È compreso il ripristino della superficie lasciata libera dall'estirpamento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	5,00		
271	20.1.100.6	Di cespugli ed arbusti raggruppati Estirpamento di elementi vegetativi vivi, effettuato con le provvidenze necessarie e sufficienti per garantire la efficace rimessa a dimora. È compreso il ripristino della superficie lasciata libera dall'estirpamento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	2,00		
272	20.1.100.7	Estirpamento di elementi vegetativi vivi, effettuato con le provvidenze necessarie e sufficienti per garantire la efficace rimessa a dimora. È compreso il ripristino della superficie lasciata libera dall'estirpamento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	10,00		
273	082.25.001.011	Di siepi a 5-6 piantine su ogni metro PLATANUS ACERIFOLIA (platano); (a); (1); (2); (4); zolla, circ. 25-30 cm	cad	16,00		
274	20.1.80.3	Messa a dimora di piante di alto fusto (tipo conifere e latifoglie). Sono compresi: la formazione della buca delle dimensioni occorrenti; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato di stallatico; la messa a dimora delle piante; il riempimento del cavo con terra di coltura; il costipamento; l'innaffiamento finale. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la fornitura dell'elemento vegetativo. Di conifere con altezza superiore a m 4 e latifoglie con circonferenza di cm 18-20 con buca non inferiore a cm 100x100 e di altezza minima cm 100.	cad	16,00		

LISTA LAVORAZIONI

275 20.1.90.2	Pali tutori in legno di essenze varie del diametro fino a cm 5 e lunghezza cm 350-450, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'appuntatura ad una estremità; gli eventuali tiranti in filo di ferro zincato del diametro di mm 3. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito Gruppo di n. 4 pali tutori più 3 picchetti per pianta	cad	16,00			
276 SIS_01	Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio al carbonio tipo Fe430 di qualsivoglia grado B/C/D (bonificato, calmato, disteso) costituite da profilati laminati a caldo, composti saldati, sagomati a freddo, nelle forme, quantità e qualità specificate negli elaborati grafici. Sono inoltre compresi gli oneri per eventuali saldature in opera, sostegni provvisori, operazioni di calandratura, trattamenti di protezione dalla corrosione/fuoco previsti a progetto [sistema "duplex: zincatura a caldo, spessore minimo 500 gr/mq, e verniciatura con ciclo (primer-intermedio-finitura) di natura poliuretanica con colore a scelta della D.L.], piastre, perni, bulloneria, tenditori, tirafondi, dime, elementi di connessione al calcestruzzo, inghisaggi con malte a ritiro compensato e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	kg	34940,00			
277 SIS_02	Fornitura e posa in opera di lastre di lamiera grecata in acciaio (altezza 75 mm, spessore 8/10 mm, interasse greche 254 mm, tipo Metecno A75/P760 o equivalente), zincata e preverniciata su entrambe le facce con sistema PVDF "Magona 10'000" (o equivalente) a garanzia di durata ventennale certificata, aventi le dimensioni previste a progetto. Sono inoltre compresi i tagli (incluso tagli al laser), l'esecuzione di eventuali fori di drenaggio, gli sfridi, i sormonti, i gruppi di fissaggio in acciaio inossidabile tipo AISI316 (composti da cappello, vite autofilante, rondella in neoprene, guarnizione), eventuali sostegni provvisori, oneri per la certificazione di portata e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mq	766,00			
278 SIS_03	Fornitura e posa in opera di dispositivi anticaduta, a norma UNI-EN 795:2002, Legge Regione Toscana n. 1/2005 e D.P.G.R. Toscana n. 62/R, con servizio "chiavi in mano" comprendente: - esame del sito e predisposizione del progetto esecutivo (a firma di tecnico abilitato) con dimensionamento degli ancoraggi, da sottoporre alla insindacabile approvazione della Direzione Lavori; - fornitura e montaggio dell'impianto anticaduta; - verifiche e collaudo dell'impianto; - redazione degli elaborati grafici e della relazione tecnica illustrativa "as built" a firma di tecnico abilitato (così come previsto dall'art.5, comma 4 lettere a, b e c, "elaborato tecnico della copertura" del D.P.G.R. n. 62/R); - fornitura dello specifico manuale per l'uso e le successive verifiche manutentive dell'impianto; - fornitura e posa in opera della cartellonistica da posizionare in prossimità dell'accesso all'impianto; - relazione di calcolo a firma di tecnico abilitato (punto 4.3.3.1 UNI-EN 795:2002);					

LISTA LAVORAZIONI

		<p>- certificato di conformità dell'impianto alla norma sopra citata; - documentazione complementare per la regolamentazione degli accessi alla copertura.</p> <p>Il dispositivo anticaduta sarà realizzato con componenti che potranno essere in classe A1, A2, C ed E in funzione del lay-out d'insieme. Tutti i componenti dovranno essere realizzati in acciaio AISI 316 e pertanto soggetti alle sole verifiche periodiche di funzionalità e quelle anti-manomissione; L'impianto dovrà anche essere predisposto per la supervisione elettronica con telesegnalazione di richiesta soccorso. Sono inoltre compresi gli oneri per le opere provvisorie necessarie alla installazione, tutti gli adempimenti tecnici non espressamente citati e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	cad	1,00			
279	1Mm	COSTO ORARIO MANO D'OPERA METALMECCANICA operaio qualificato:	ore	8,00			
280	13.18.10.9	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C.					
281	13.15.60.0	DN = 80 (3"), PN = 25. Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 80 (3") - D x s = 88,9 x 3,60 - P = 7,76.	n.	2,00			
282	13.15.130.2	Staffaggi per tubazioni da conteggiare a chilogrammo. Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati, da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, verniciatura con doppia mano di antiruggine ed opere murarie di fissaggio.	m	110,00			
283	13.15.240.6	Staffaggi in acciaio zincato. Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici), PN 16, prodotte secondo UNI 10910, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n.102 del 02/12/78 del Ministero Sanità, dotate di Marchio di Qualità giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 90 x 8,2.	kg	160,00			
			m	100,00			



LISTA LAVORAZIONI

284	13.16.70.15	Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e refrigeranti da -40° a +105° C, spessore 100% conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1 600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare Costo per mq di superficie esterna con s = 64.	mq	90,00			
285	13.16.180.2	Rivestimento superficiale per isolamenti di tubazioni, valvole ed accessori. Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25° C a +60° C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196°C a +250° C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Rivestimento in alluminio liscio spessore mm 0,6/0,8.	mq	90,00			
288	13.13.50.20	Serbatoio a pressione atmosferica per acqua sanitaria e fluidi in genere, realizzato in polietilene per alimenti e rispondente alle prescrizioni della circolare n.102 del 2.12.1978 del Ministero della Sanita', completo di coperchio passamano o passauomo, raccordi in bronzo per scarico, troppo pieno, tubo di prelievo, tubo di adduzione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Capacita: C (l). Diametro per altezza: D x h (cm). Larghezza per profondita' per altezza: L x P x h (cm). Base Rett. C = 1000 L x P x H = 67 x 151 x 145.	n.	16,00			
289	NP1.2.1	Fornitura e posa in opera di GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE IDRICA CON CONVERTITORE DI FREQUENZA, composto da: - basamento in acciaio zincato con piedini antivibranti; - n. 2 elettropompe multistadio ad asse orizzontale, in acciaio inossidabile; - collettori di aspirazione e mandata, con pressostati di sicurezza contro la marcia a secco ; - valvole di ritegno, valvole di intercettazione a sfera, manometri, flange di collegamento, pressostati di sicurezza; - n.2 idroaccumulatori da 24 litri; - modulo per predisposizione al telecontrollo; - quadro elettrico di alimentazione, controllo e protezione, con inverter. - portata massima di esercizio 20 mc/h con prevalenza massima impostata di H = 50 m.c.a.					

**LISTA LAVORAZIONI**

	La voce si intende comprensiva di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la stessa completa, a norma e funzionante.	n.	2,00		
290 1Mm	COSTO ORARIO MANO D'OPERA METALMECCANICA operaio qualificato: - per posa in opera di: 4 cisterne per acqua potabile ed un gruppo di pressurizzazione all'interno della centrale idrica.	ore	8,00		
291 13.18.10.4	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20°C a +180°C. DN = 25 (1"), PN = 42.	n.	10,00		
292 13.18.10.7	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20°C a +180°C. DN = 50 (2"), PN = 35	n.	12,00		
293 13.18.10.8	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20°C a +180°C. DN = 65 (2"1/2), PN = 25.	n.	12,00		
294 13.18.10.9	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20°C a +180°C. DN = 80 (3"), PN = 25.	n.	12,00		
295 13.18.160.9	Valvola di ritegno con otturatore a molla, attacchi filettati, PN 20. Valvola di ritegno con otturatore a molla, installabile in qualunque posizione, attacchi filettati, idonea per liquidi e gas fino a +100°C con 20 bar e fino a +170°C con 7 bar. Diametro nominale 80 (3"), PN = 20.	n.	8,00		
296 13.18.370.4	Rubinetto a galleggiante idoneo per riempimento di serbatoi per acqua e fluidi in genere, PN 6. Rubinetto a galleggiante per riempimento di serbatoi, corpo in ottone, tenuta in gomma, galleggiante in rame, pressione max di esercizio 6,0 bar. Diametro nominale 25 (1").	n.	8,00		
297 13.9.130.8	Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffiato in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle vigenti normative, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 80 (3").	n.	4,00		

LISTA LAVORAZIONI

298	13.15.70.4	<p>Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni.</p> <p>Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,28.</p>	m	50,00			
299	13.15.70.7	<p>Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni.</p> <p>Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 50 (2") - D x s = 60,3 x 3,20 - P = 4,63.</p>	m	40,00			
300	13.15.70.9	<p>Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni.</p> <p>Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 80 (3") - D x s = 88,9 x 3,60 - P = 7,76.</p>	m	68,00			

LISTA LAVORAZIONI

301	13.15.130.2	Staffaggi per tubazioni da conteggiare a chilogrammo. Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati, da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, verniciatura con doppia mano di antiruggine ed opere murarie di fissaggio. Staffaggi in acciaio zincato.	kg	120,00			
302	NP1.2.2	Fornitura e posa in opera di COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE ACQUA FREDDA DI CENTRALE IDRICA, composto da tubazione in acciaio zincato da 4" con: due stacchi da 3", quattro stacchi da 2.1/2"; tappi finali di chiusura. Il tutto realizzato ed assemblato in laboratorio o su cantiere, con pezzi speciali filettati.  La voce si intende comprensiva di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la stessa completa, a norma e funzionante.	n.	2,00			
304	13.15.60.7	Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni  Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 50 (2") - D x s = 60,3 x 3,20 - P = 4,63.	m	110,00			
305	13.15.60.8	Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni  Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 65 (2.1/2") - D x s = 76,1 x 3,20 - P = 5,91.	m	360,00			



LISTA LAVORAZIONI

306	13.15.275.5	<p>Tubazioni multistrato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni. Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sovraccarica con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in D x s = 25 x 2.5.</p>	m	540,00			
307	13.16.20.7	<p>Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 9. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105°C, fattore d i resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 9, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s x D = 9 x 27 (3/4").</p>	m	300,00			
308	13.16.20.11	<p>Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 9. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105°C, fattore d i resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 9, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s x D = 9 x 60 (2").</p>	m	140,00			

LISTA LAVORAZIONI

309	13.16.20.12	<p>Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 9.</p> <p>Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 9, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). <math>s \times D = 9 \times 76 (2^{\circ}/1/2)</math>.</p>	m	50,00			
310	13.16.50.8	<p>Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 32.</p> <p>Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C, non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 1600, spessore mm 32, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). <math>s \times D = 32 \times 76 (2^{\circ}/1/2)</math>.</p>	m	60,00			
311	13.16.70.15	<p>Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e refrigeranti da -40° a +105°C, spessore 100% conforme alla vigente normativa.</p> <p>Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Costo per mq di superficie esterna con <math>s = 64</math>.</p>	mq	110,00			

LISTA LAVORAZIONI

312 13.16.180.2	Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di valvole ed accessori. Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25° C a +6 0° C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196° C a +250° C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna.	mq	250,00			
313 13.18.100	Rivestimento in alluminio liscio spessore mm 0,6/0,8. Rubinetto di scarico per impianti costituito da valvola a sfera, passaggio normale, PN 20. Rubinetto di scarico per impianti costituito da valvola a sfera, passaggio normale, PN 20. Rubinetto di scarico per impianti costituito da valvola a sfera, passaggio normale, attacco filettato, corpo e sfera in ottone con guarnizione in PTFE, maschio per azionamento con utensile, completo di portagomma, tappo e catenella, idoneo per liquidi e gas da -10° C a + 130° C. DN 15 (1/2"). PN = 20.	n.	6,00			
314 13.15.130.2	Staffaggi per tubazioni da conteggiare a chilogrammo. Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati, da conteggiare a Kg. comprensivi di materiale di fissaggio, verniciatura con doppia mano di antiruggine ed opere murarie di fissaggio. Staffaggi in acciaio zincato.	kg	560,00			
315 13.11.61	Collettore solare ad acqua ad elevata efficienza costituito da piastra assorbente senza accumulo. Collettore solare ad acqua calda costituito da piastra assorbente ad elevata efficienza (assorbimento > 95% ed emissione < 11 %) con canalizzazioni per l'acqua, protetta superiormente da un vetro di adeguato spessore per resistere agli agenti atmosferici ed inferiormente da un opportuno strato di isolante con spessore totale non inferiore a 30 mm, il tutto racchiuso in un contenitore ben sigillato ed idoneo ad essere installato direttamente all'esterno. Il collettore è valutato per metro quadrato della superficie utile esposta al sole ed il prezzo e' comprensivo delle staffe di ancoraggio e delle opere murarie necessarie all'installazione.	mq	112,00			
316 13.11.80.1	Fluido termococonvettore antigelo non tossico, con inibitori della corrosione. Fluido termovettore per impianti esposti al pericolo del gelo, costituito da una miscela di acqua e glicole propilenico, additivata con inibitori della corrosione, idoneo per temperature fino a -22°C. Il prezzo comprende la fornitura e l'immissione del fluido nel circuito. Glicole propilenico al 100%.	kg	800,00			

LISTA LAVORAZIONI

317 NP1.4.1	CENTRALINA ELETTRONICA SOLARE solare esterna universale, 18 ingressi - 9 uscite (cui nr.4 relays standard, nr. 4 relays a semiconduttori e nr.1 uscita flottante per il comando di una valvola miscelatrice a 3 punti), completa di sonde di temperatura PT1000, sonde per i collettori resistenti alle alte temperature (50°C-180°C) e sonde per i vasi di accumulo sanitario e gli accumulatori Puffer (-5°C-80°), switch per sonde collettori, n.2 contatori volumetrici con lancia impulsi, il tutto come da progetto. Uscita bus per collegamento ad unità esterne per la visualizzazione a distanza dei dati. Display digitale luminoso, diagnostica di avaria sonde, protezione antigelo, protezione sovratemperatura, protezione anti evaporazione per collettori solari sottovuoto e calcolo dell'energia termica prodotta dall'impianto solare ed utilizzata per la produzione di acqua calda sanitaria.					2,00		
318 NP1.4.2	La voce si intende comprensiva di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la stessa completa, a norma e funzionante. GRUPPO DI REGOLAZIONE SOLARE DN25 completo di regolatore di flusso 10-30l/m, pompa singola con portata su velocità media di 1200 l/h con prevalenza 3,5 m.c.a. valvola a sfera di mandata DN25 VRMS con valvola di ritegno e valvola a sfera di ritorno DN25 VS, gruppo di sicurezza con manometro 0-10bar, valvola di sicurezza 6 bar, attacco vaso di espansione. Kit supporto murale e modulo isolamento (dati comunque suscettibili di variazioni in funzione delle indicazioni del produttore dei collettori solari). La voce si intende comprensiva di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la stessa completa, a norma e funzionante.					2,00		
319 NP1.4.3	VASO INERZIALE VERTICALE CAPACITA' 1000 litri per accumulo di acqua calda sanitaria, senza scambiatore interno, in acciaio al carbonio Fe360b con smaltatura organica resistente ad alte temperature (99°C), idoneo per usi sanitari, protezione anticorrosiva con anodo al magnesio, isolamento con poliuretano flessibile dello spessore di 50 mm (conducibilità termica 0,038w/mK) e finitura esterna in PVC gofrato, accoppiato con PU di 5 mm, completo di rubinetto di scarico, attacchi bassi, alti e medi come da progetto. Pmax = 6 bar; Tmax = 99 °C. Dimensioni indicative: 2191mmx950mm. La voce si intende comprensiva di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la stessa completa, a norma e funzionante.					4,00		
320 NP1.4.4	ACCUMULO PUFFER DI ACQUA CALDA CAPACITA' 1000 litri per riscaldamento, coibentazione in poliuretano espanso flessibile spessore 100 mm e rivestimento esterno in pvc gofrato spessore 0,28mm accoppiato con PU di 5 mm, completo di rubinetto di scarico, attacchi bassi, alti e medi come da progetto. Pmax = 6 bar; Tmax = 99 °C. Dimensioni indicative: 2209mmx990mm. Completo di sicurezza INAIL (ex-ispes) come da tavola IM10 di progetto. La voce si intende comprensiva di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la stessa completa, a norma e funzionante.					4,00		



LISTA LAVORAZIONI

321 NP1.4.5	SCAMBIATORE A PIASTRE SALDOBRASATO potenza 70 kWatt nelle condizioni di progetto, ottenuto per brasatura a rame di pacchi di piastre in acciaio inox AISI 316. Caratteristiche indicative (variabili a seconda del modello di mercato scelto): 50 piastre, dimensioni 1290x310x129 mm. Completo di attacchi a saldare/flettati. Pmax = 30 bar; Tmax = 185 °C	n.	2,00			
322 NP1.4.6	La voce si intende comprensiva di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la stessa completa, a norma e funzionante. SCAMBIATORE A PIASTRE SALDOBRASATO potenza 120 kWatt nelle condizioni di progetto, ottenuto per brasatura a rame di pacchi di piastre in acciaio inox AISI 316. Caratteristiche indicative (variabili a seconda del modello di mercato scelto): 86 piastre, dimensioni 1290x310x129 mm. Completo di attacchi a saldare/flettati. Pmax = 30 bar; Tmax = 185 °C	n.	2,00			
323 13.17.160.9	La voce si intende comprensiva di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la stessa completa, a norma e funzionante. Vaso di espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento. Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, costruito a norma del D.M. 01/12/75 per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPEL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = I 105; D = 25 (1").	n.	10,00			
324 13.17.170.6	Vaso di espansione chiuso con membrana per impianti idrosanitari. Vaso di espansione chiuso con membrana atossica (DM 21.3.73) ed intercambiabile per impianti idrosanitari, costruito a norma del DM 1.12.75 per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPEL per capacità oltre 25 litri e completo di valvola di sicurezza e manometro. Pressione max di esercizio non inferiore a 8 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = I 100; D = 40 (1"1/2)	n.	4,00			
325 13.17.30.4	Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata ISPEL, per impianti termici ad acqua calda. Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata ISPEL, sovrappressione di apertura < 10%, scarto di chiusura < 20%. Tarature standard: 2.25 - 2.5 - 2.7 - 3.0 - 3.5 - 4.0 - 4.5 - 5.0 - 5.4 - 6.0 bar. Diametro nominale = 32 (1"1/4 x 1"1/2).	n.	4,00			
326 13.19.520.6	Valvola a tre vie con sede e otturatore, servomotore modulante, PN 16. Valvola a tre vie del tipo a sede ed otturatore, per acqua calda e refrigerata, PN 16, completa di servomotore modulante per ingresso a tensione variabile, idonea per circuiti di regolazione di ogni tipo, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange, bulloni e guarnizioni. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (mc/h). Sono esclusi i collegamenti elettrici. Diametro nominale 32 (1"1/4). KV = 12,0.	n.	2,00			

LISTA LAVORAZIONI

327	13.19.570.7	Elettrovalvola a 2 vie normalmente chiusa, tipo a membrana servoassistita per temperature fino a 150°C. Elettrovalvola a 2 vie normalmente chiusa del tipo a membrana servoassistita idonea per fluidi e gas in genere fino ad una temperatura di 150° C, attacchi filettati, bobina a 12 - 24 - 48 - 110 - 220 - 380 V. L'azionamento della membrana necessita di una differenza di pressione minima di 0,1 bar fra ingresso ed uscita. Pressione nominale: PN (bar). Sono esclusi i collegamenti elettrici.	n.	2,00			
328	13.17.200.6	Diametro nominale 50 (2") PN = 10. Miscelatore termostatico regolabile per medi e grandi impianti di acqua calda sanitaria. Valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria, corpo in bronzo, temperatura in uscita regolabile da 36° C a 53° C, predisposta per l'inserimento della tubazione di ricircolo, attacchi filettati fino al DN 50, flangiate per diametri superiori, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 50 (2").	n.	2,00			
329	NP1.4.7	MISCELATORE ELETTRONICO DA 2" CON DISINFEZIONE TERMICA programmabile per medi e grandi impianti di acqua calda sanitaria, in acciaio inox o zincato, con attacchi filettati, microinterruttori, centralina di gestione e controllo, predisposizione collegamento bus per telegestione, sonde di temperatura su mandata e ritorno; regolazione di uscita 20-60 °C; regolazione disinfezione 40-80 °C. Pmax=10 bar, Tmax= 100 °C. I P54. La voce si intende comprensiva di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la stessa completa, a norma e funzionante.	n.	2,00			
330	13.17.90	Gruppo di riempimento di grande portata per impianti, completo di valvole intercettazione, ritegno e manometro. Gruppo di riempimento impianto costituito da riduttore di pressione, valvola di intercettazione a sfera con ritegno incorporato, valvola di intercettazione a sfera, manometro. DN 15 (1/2").	n.	2,00			
331	13.13.40.1	Riduttore di pressione per acqua, aria e gas neutri, attacchi flangiate, PN 25. Riduttore di pressione del tipo ad otturatore scorrevole, idoneo per acqua e fluidi neutri fino a 80° C, corpo e calotta in ghisa sede sostituibile in bronzo, otturatore in ghisa con guarnizione di tenuta, pressione max a monte 25 bar, pressione in uscita regolabile da 1,5 a 12 bar (da 1,5 a 6 bar fino al DN 65), attacchi flangiate. Sono compresi: le controflange; le guarnizioni; i bulloni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Portata nominale con velocità del fluido non superiore a m/s 2,0: Q (mc/h). Diametro "nominale: DN (mm). DN 50 (2") Q = 15."	n.	2,00			

LISTA LAVORAZIONI

332 13.12.20.3	Elettropompa gemellare per acqua di circuito -10/+110° C, PN 6, 2800 giri/min. Rotore immerso, esecuzione in linea. Elettropompa gemellare per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con rotore immerso, 2800 1/min, caratteristica variabile, temperatura d'impiego -10/+110° C, PN 6, grado di protezione IP 55, completa di raccordi a tre pezzi oppure controflange con guarnizioni e bulloni, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).	n.	2,00		
333 13.12.20.4	Q = 0,0/ 2,0/ 4,0 - H = 0,72/0,60/0,39 - DN = mm 32 Elettropompa gemellare per acqua di circuito -10/+110° C, PN 6, 2800 giri/min. Rotore immerso, esecuzione in linea. Elettropompa gemellare per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con rotore immerso, 2800 1/min, caratteristica variabile, temperatura d'impiego -10/+110° C, PN 6, grado di protezione IP 55, completa di raccordi a tre pezzi oppure controflange con guarnizioni e bulloni, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).	n.	2,00		
334 13.12.20.5	Q = 0,0/ 5,0/10,0 - H = 0,82/0,65/0,32 - DN = mm 40. Elettropompa gemellare per acqua di circuito -10/+110° C, PN 6, 2800 giri/min. Rotore immerso, esecuzione in linea. Elettropompa gemellare per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con rotore immerso, 2800 1/min, caratteristica variabile, temperatura d'impiego -10/+110° C, PN 6, grado di protezione IP 55, completa di raccordi a tre pezzi oppure controflange con guarnizioni e bulloni, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).	n.	2,00		
335 13.12.60.1	Q = 0,0/ 8,0/16,0 - H = 1,05/0,77/0,23 - DN = mm 50. Elettropompa gemellare per acqua di circuito e di consumo -10/+120° C, PN 6, 1400 giri/min. Tenuta meccanica. Elettropompa gemellare per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco con tenuta meccanica, 1400 1/min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego -10/+120° C, PN 6, grado di protezione IP 44, completa di controflange con guarnizioni e bulloni, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).	n.	2,00		
336 13.18.10.5	Q = 2,0/ 4,0/ 8,0 - H = 0,42/0,39/0,26 - DN = mm 40. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 32 (1"1/4), PN = 35.	n.	2,00		
		n.	40,00		

LISTA LAVORAZIONI

337 13.18.10.6	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20°C a +180°C. DN = 40 (1"1/2), PN = 35.	n.	18,00			
338 13.18.10.7	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20°C a +180°C. DN = 50 (2"), PN = 35.	n.	32,00			
339 13.18.10.8	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20°C a +180°C. DN = 65 (2"1/2), PN = 25.	n.	26,00			
340 13.18.10.9	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20°C a +180°C. DN = 80 (3"), PN = 25.	n.	6,00			
341 13.18.160.5	Valvola di ritegno con otturatore a molla, attacchi filettati, PN 20. Valvola di ritegno con otturatore a molla, installabile in qualunque posizione, attacchi filettati, idonea per liquidi e gas fino a +100°C con 20 bar e fino a +170°C con 7 bar. Diametro nominale 32 (1"1/4), PN = 20.	n.	12,00			
342 13.18.160.6	Valvola di ritegno con otturatore a molla, attacchi filettati, PN 20. Valvola di ritegno con otturatore a molla, installabile in qualunque posizione, attacchi filettati, idonea per liquidi e gas fino a +100°C con 20 bar e fino a +170°C con 7 bar. Diametro nominale 40 (1"1/2), PN = 20.	n.	4,00			
343 13.18.160.7	Valvola di ritegno con otturatore a molla, attacchi filettati, PN 20. Valvola di ritegno con otturatore a molla, installabile in qualunque posizione, attacchi filettati, idonea per liquidi e gas fino a +100°C con 20 bar e fino a +170°C con 7 bar. Diametro nominale 50 (2"), PN = 20.	n.	4,00			
344 13.18.160.8	Valvola di ritegno con otturatore a molla, attacchi filettati, PN 20. Valvola di ritegno con otturatore a molla, installabile in qualunque posizione, attacchi filettati, idonea per liquidi e gas fino a +100°C con 20 bar e fino a +170°C con 7 bar. Diametro nominale 65 (2"1/2), PN = 20.	n.	4,00			
345 13.20.30.1	Termometro per tubazioni e canalizzazioni con quadrante circolare e sensore ad immersione. Termometro bimetallico con quadrante circolare D = mm 80, attacco posteriore, pozzetto 1/2", idoneo per tubazioni d'acqua o canalizzazioni d'aria. Termometro con gambo da 50 mm, 0/+120°C.	n.	36,00			
346 13.20.30.4	Pozzetto controllo ISPESL da 50 mm.	n.	70,00			



LISTA LAVORAZIONI

347	13.15.140.11	<p>Tubazioni in rame nudo idonee per fluidi e gas, conteggiate a metro lineare.</p> <p>Tubazioni in rame nudo fornito in rotoli fino al diametro 22 x 1,5 e in barre per diametri e spessori maggiori, secondo UNI EN 1057/97, conteggiate a metro lineare, per distribuzione di fluidi e gas in pressione con giunzioni a raccordi meccanici o a saldare. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4, rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno per spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).</p> <p>D x s = 35 x 1,5 - P = 1,41 Kg/m (tubo in barre).</p>	m	290,00			
348	13.16.140.16	<p>Isolante costituito da coppelle e curve in fibre di vetro, 100% spessore conforme alla vigente normativa.</p> <p>Isolante per tubazioni costituito da coppelle e curve in fibre di vetro legate con resine termoidurenti, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,037 W/mc, classe 0 di reazione al fuoco, campo di impiego da -25° a +400°C, spessori conformi alle vigenti norme e di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, il filo di ferro ed ogni altro materiale necessario alla messa in opera.</p> <p>L'isolamento di valvole, pezzi speciali ed accessori è effettuato con feltro di fibre di vetro dello stesso spessore.</p> <p>L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm).</p> <p>Costo per mq di superficie esterna con s = 60.</p>	mq	80,00			
349	13.15.10.4	<p>Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio nero, eseguite all'interno di centrali tecnologiche.</p> <p>Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).</p> <p>DN 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,20.</p>	m	24,00			

LISTA LAVORAZIONI

350 13.15.10.5	<p>Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio nero, eseguite all'interno di centrali tecnologiche.</p> <p>Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).</p> <p>DN 32 (1"1/4) - D x s = 42,4 x 2,90 - P = 2,82.</p>	m	80,00			
351 13.15.10.6	<p>Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio nero, eseguite all'interno di centrali tecnologiche.</p> <p>Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).</p> <p>DN 40 (1"1/2) - D x s = 48,3 x 2,90 - P = 3,24.</p>	m	90,00			
352 13.15.10.7	<p>Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio nero, eseguite all'interno di centrali tecnologiche.</p> <p>Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).</p> <p>DN 50 (2") - D x s = 60,3 x 3,20 - P = 4,49.</p>	m	144,00			

LISTA LAVORAZIONI

353	13.15.10.9	<p>Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio nero, eseguite all'interno di centrali tecnologiche.</p> <p>Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI 8863 flettibile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).</p> <p>DN 80 (3") - D x s = 88,9 x 3,60 - P = 7,55.</p>	m	110,00		
354	13.15.60.5	<p>Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni.</p> <p>Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 flettibile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).</p> <p>Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).</p> <p>DN = 32 (1"1/4) - D x s = 42,4 x 2,90 - P = 2,92.</p>	m	110,00		
355	13.15.60.6	<p>Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni.</p> <p>Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 flettibile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).</p> <p>Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).</p> <p>DN = 40 (1"1/2) - D x s = 48,3 x 2,90 - P = 3,35.</p>	m	132,00		

LISTA LAVORAZIONI

356 13.15.60.8	<p>Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 65 (2"1/2) - D x s = 76,1 x 3,20 - P = 5,91.</p>	m	110,00			
357 13.16.50.4	<p>Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 32.</p> <p>Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C, non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 1600, spessore mm 32, compreso l'eventuale collante, gli sfidri ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 34 (1").</p>	m	26,00			
358 13.16.50.5	<p>Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 32.</p> <p>Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C, non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 1600, spessore mm 32, compreso l'eventuale collante, gli sfidri ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 42 (1"1/4).</p>	m	180,00			



LISTA LAVORAZIONI

359	13.16.50.6	<p>Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 32.</p> <p>Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C, non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 1600, spessore mm 32, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 48 (1"1/2).</p>	m	184,00			
360	13.16.50.7	<p>Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 32.</p> <p>Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C, non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 1600, spessore mm 32, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 60 (2").</p>	m	150,00			
361	13.16.50.8	<p>Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 32.</p> <p>Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C, non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 1600, spessore mm 32, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 76 (2"1/2).</p>	m	116,00			

LISTA LAVORAZIONI

362 13.16.50.9	Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 32. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C, non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 32, compreso l'eventuale collante, gli sfidri ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 88 (3").	m	138,00			
363 13.16.180.2	Rivestimento superficiale per isolamenti di tubazioni, valvole ed accessori. Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25°C a +60°C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196°C a +250°C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Rivestimento in alluminio liscio spessore mm 0,6/0,8.	mq	420,00			
364 13.15.130.2	Staffaggi per tubazioni da conteggiare a chilogrammo. Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati, da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, verniciatura con doppia mano di antiruggine ed opere murarie di fissaggio. Staffaggi in acciaio zincato.	kg	440,00			
365 13.18.10.5	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20°C a +180°C. DN = 32 (1"1/4), PN = 35.	n.	8,00			
366 13.18.10.7	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20°C a +180°C. DN = 50 (2"), PN = 35	n.	8,00			
367 13.18.10.8	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20°C a +180°C. DN = 65 (2"1/2), PN = 25.	n.	4,00			

LISTA LAVORAZIONI

368	13.15.60.5	<p>Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni</p> <p>Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).</p> <p>DN = 32 (1"1/4) - D x s = 42,4 x 2,90 - P = 2,92.</p>	m	350,00			
369	13.15.60.7	<p>Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni</p> <p>Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).</p> <p>DN = 50 (2") - D x s = 60,3 x 3,20 - P = 4,63.</p>	m	160,00			
370	13.15.60.8	<p>Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni</p> <p>Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).</p> <p>DN = 65 (2"1/2) - D x s = 76,1 x 3,20 - P = 5,91.</p>	m	210,00			

LISTA LAVORAZIONI

371	13.15.130.2	Staffaggi per tubazioni da conteggiare a chilogrammo. Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati; da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, verniciatura con doppia mano di antiruggine ed opere murarie di fissaggio. Staffaggi in acciaio zincato.	kg	440,00		
372	13.16.50.5	Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 32. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C, non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 32, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 42 (1"1/4).	m	140,00		
373	13.16.50.7	Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 32. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C, non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 32, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 60 (2").	m	140,00		



LISTA LAVORAZIONI

374	13.16.50.8	<p>Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 32.</p> <p>Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C, non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 1600, spessore mm 32, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). <math>s \times D = 32 \times 76 (2.1/2")</math>.</p>	m	36,00			
375	13.16.70.15	<p>Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e refrigerati da -40° a + 105°C, spessore 100% conforme alla vigente normativa.</p> <p>Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra.</p> <p>L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Costo per mq di superficie esterna con <math>s = 64</math>.</p>	mq	104,00			
376	13.16.180.2	<p>Rivestimento superficiale per isolamenti di tubazioni, valvole ed accessori.</p> <p>Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25°C a +6 0°C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196°C a +250°C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna.</p> <p>Rivestimento in alluminio liscio spessore mm 0,6/0,8.</p>	mq	220,00			

LISTA LAVORAZIONI

377 13.15.275.4	Tubazioni multistrato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni. Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in D x s = 20 x 2,25.	m	510,00			
378 13.15.275.5	Tubazioni multistrato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni. Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in D x s = 25 x 2,5.	m	510,00			
379 13.16.20.7	Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 9. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 9, compreso l'eventuale collante, gli sfidri ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 9 x 27 (3/4").	m	330,00			

LISTA LAVORAZIONI

380 13.16.40.2	Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 19. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 19, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 19 x 22 (1/2").	m	440,00			
381 13.16.40.3	Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 19. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 19, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 19 x 27 (3/4").	m	440,00			
382 13.18.100	Rubinetto di scarico per impianti costituito da valvola a sfera, passaggio normale, PN 20. Rubinetto di scarico per impianti costituito da valvola a sfera, passaggio normale, PN 20. Rubinetto di scarico per impianti costituito da valvola a sfera, passaggio normale, attacco filettato, corpo e sfera in ottone con guarnizione in PTFE, maschio per azionamento con utensile, completo di portagomma, tappo e catenella, idoneo per liquidi e gas da -10°C a + 130°C. DN 15 (1/2"), PN = 20.	n.	16,00			
383 NP1.6.1	Fornitura e posa in opera di MODULO DI CONTABILIZZAZIONE per allacciamento di singolo alloggio alle reti condominiali di riscaldamento e adduzione acqua fredda e calda sanitaria, composto da: - cassetta da incasso in lamiera zincata, con spertello frontale di chiusura con chiave, dimensioni 700x700x160 mm (dimensioni indicative, variabili fra i vari modelli disponibili sul mercato);					

**LISTA LAVORAZIONI**

	<p>- valvole di sezionamento a sfera sugli ingressi (mandata e ritorno riscaldamento 1"; acqua fredda, acqua calda e ricircolo 3/4") e sulle uscite (mandata e ritorno riscaldamento 1"; acqua fredda e acqua calda 3/4") e sul terminale di chiusura del ricircolo 3/4";</p> <p>- valvole di bilanciamento su ingressi ritorno riscaldamento e ricircolo ACS;</p> <p>- valvola di zona a due vie da 1", con servomotore per il circuito di riscaldamento;</p> <p>- contatori volumetrici acqua calda e fredda sanitaria, con lancia impulsi e moduli elettronici integratori con display per lettura immediata ed uscita di collegamento tramite linea bus al sistema centralizzato di registrazione e telelettura;</p> <p>- contatore di energia termica con modulo elettronico dotato di display per lettura immediata ed uscita di collegamento tramite linea bus al sistema centralizzato di registrazione e telelettura;</p> <p>- collegamenti elettrici di alimentazione e controllo, in esecuzione IP55.</p> <p>colibentazione delle tubazioni;</p> <p>- punti alti e sfiati degli attacchi di mandata e ritorno riscaldamento, in cassetta da incasso, completa di tubazione, valvola di intercettazione e valvola automatica di sfiato, come da particolari costruttivi tavole IM03, IM04, IM05, IM06 di progetto.</p> <p>La voce si intende comprensiva di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la stessa completa, a norma e funzionante.</p> <p>n.</p>	60,00			
384 13.15.275.5	<p>Tubazioni multistrato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni.</p> <p>Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in D x s = 25 x 2,5.</p> <p>m</p>	2100,00			
385 NP1.6.2	<p>Collettore doppio di distribuzione per acqua calda e fredda sanitaria. Collettore doppio di distribuzione per impianti sanitari, di tipo componibile, con attacchi laterali, completo di raccordi per tubi di rame o polietilene. Attacchi principali: A (3/4", 1", 1/4"). Derivazioni laterali: D (1/2").</p> <p>A = 3/4" D = 1/2" 3 + 3.</p> <p>n.</p>	60,00			



LISTA LAVORAZIONI

386 13.17.150.3	Cassetta con sportello per alloggiamento collettore per montaggio ad incasso nel muro. Cassetta di alloggiamento collettore in lamiera di acciaio, per montaggio ad incasso nel muro completa di coperchio. Sono comprese le opere murarie di apertura e chiusura di tracce su laterizi forati e murature leggere e di rifacimento dell'intonaco con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra. Dimensioni Altezza x Larghezza x Profondità: H x L x P (mm). H x L x P = 410 x 325 x 90.	n.	60,00		
387 13.17.190.2	Miscelatore termostatico regolabile per piccoli impianti di acqua calda sanitaria. Valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria, corpo in bronzo nickelato, temperatura in uscita regolabile da 30°C a 60°C, attacchi filettati, idonea per piccoli impianti o per "essere installata direttamente sotto scaldacqua ad accumulo. Diametro nominale 20 (3/4").	n.	60,00		
388 NP1.6.3	ALLACCIAMENTO UTENZA ACQUA FREDDA SANITARIA, a partire dal collettore, con tubazione multistrato in matasse (le giunzioni di derivazione dovranno essere eseguite unicamente a parete e non sotto pavimento), diametri 20x2 mm e 18 x 2 mm, con attacco a muro per apparecchio sanitario (escluso), compreso pezzi speciali ed opere di assistenza muraria necessarie alla perfetta posa in opera. La voce si intende comprensiva di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la stessa completa, a norma e funzionante.	n.	840,00		
389 NP1.6.4	ALLACCIAMENTO UTENZA ACQUA CALDA SANITARIA, a partire dal collettore, con tubazione multistrato in matasse (le giunzioni di derivazione dovranno essere eseguite unicamente a parete e non sotto pavimento), diametri 20x2 mm e 18 x 2 mm, preisolate a L. 10/91, con attacco a muro per apparecchio sanitario (escluso), compreso pezzi speciali ed opere di assistenza muraria necessarie alla perfetta posa in opera. La voce si intende comprensiva di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la stessa completa, a norma e funzionante.	n.	540,00		
390 13.18.10.7	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20°C a +180°C. DN = 50 (2"), PN = 35	n.	6,00		
391 13.18.370.7	Rubinetto a galleggiante idoneo per riempimento di serbatoi per acqua e fluidi in genere, PN 6. Rubinetto a galleggiante per riempimento di serbatoi, corpo in ottone, tenuta in gomma, galleggiante in rame, pressione max di esercizio 6,0 bar. Diametro nominale 50 (2").	n.	2,00		

LISTA LAVORAZIONI

392 13.18.210.10	Valvola di ritegno in ottone con sugheruola per tubi di pescaggio, PN 16. Valvola di ritegno con sugheruola per acqua e fluidi da -10°C a +40°C, PN 16, idonea per evitare lo svuotamento del tubo di pescaggio, costituita da corpo in ottone, otturatore in ottone a doppia guida, tenuta con guarnizione in gomma, sugheruola a tagli orizzontali per filtraggio di fanghi e sedimenti, attacchi filettati. Diametro nominale 100 (4").	n.	4,00			
393 13.15.60.7	Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 50 (2") - D x s = 60,3 x 3,20 - P = 4,63.	m	90,00			
394 13.15.60.10	Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 100 (4") - D x s = 114,3 x 4,00 - P = 11,08.	m	30,00			
395 13.15.130.2	Staffaggi per tubazioni da conteggiare a chilogrammo. Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati, da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, verniciatura con doppia mano di antrugine ed opere murarie di fissaggio. Staffaggi in acciaio zincato.	kg	100,00			

LISTA LAVORAZIONI

396 13.15.230.2	<p>Tubazioni in PEAD per fluidi in pressione, PN 10, per linee interrare, conteggiate a metro lineare.</p> <p>Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici), PN 10, prodotte secondo UNI 10910, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n.102 del 02/12/78 del Ministero Sanità, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).</p> <p>D x s = 63 x 3,8.</p>	m	30,00		
397 13.15.230.5	<p>Tubazioni in PEAD per fluidi in pressione, PN 10, per linee interrare, conteggiate a metro lineare.</p> <p>Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici), PN 10, prodotte secondo UNI 10910, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n.102 del 02/12/78 del Ministero Sanità, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).</p> <p>D x s = 110 x 6,6.</p>	m	30,00		
398 13.16.70.15	<p>Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e refrigerati da -40° a +105°C, spessore 100% conforme alla vigente normativa.</p> <p>Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra.</p> <p>L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm).</p> <p>Costo per mq di superficie esterna con s = 64.</p>	mq	30,00		

LISTA LAVORAZIONI

399	13.16.180.2	Rivestimento superficiale per isolamento di tubazioni, valvole ed accessori. Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25°C a +60°C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196°C a +250°C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Rivestimento in alluminio liscio spessore mm 0,6/0,8.	mq	30,00			
401	13.13.160.4	Gruppo di sollevamento acqua per grandi impianti, tipo con comando a pressostato e tre elettropompe ad asse orizzontale. Gruppo di sollevamento acqua per grandi impianti costituito da tre ELETTROPOMPE AD ASSE ORIZZONTALE con motore trifase, STAFFA PORTANTE con piedini antivibranti, COLLETTORI di aspirazione e mandata con giunti antivibranti, VALVOLE di intercettazione e ritegno per ciascuna elettropompa, MANOMETRO con rubinetto e flangia di controllo, due o più SERBATOI PRESSURIZZATI a membrana ideali per impieghi alimentari, IMPIANTO ELETTRICO completo di quadro IP 55 con interruttori, telesalvamotori, commutatore per invertire l'ordine di avviamento, spie di funzionamento e blocco, pressostati, cavi di collegamento alle elettropompe e morsetteria. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Potenza nominale dei motori: P (kW). Q = 0/14/27 H = 6,4/5,6/3,5 P = 3 x 2,20.	n.	2,00			
402	13.18.10.10	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20°C a +180°C. DN = 100 (4"), PN = 25.	n.	4,00			
403	13.15.70.7	Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 50 (2") - D x s = 60,3 x 3,20 - P = 4,63.	m	36,00			



LISTA LAVORAZIONI

404 13.15.70.8	Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 65 (2"1/2) - D x s = 76,1 x 3,20 - P = 5,91.	m	70,00			
405 13.15.70.10	Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 100 (4") - D x s = 114,3 x 4,00 - P = 11,08.	m	36,00			
406 13.15.130.2	Staffaggi per tubazioni da conteggiare a chilogrammo. Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati, da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, verniciatura con doppia mano di antiruggine ed opere murarie di fissaggio. Staffaggi in acciaio zincato.	kg	136,00			

LISTA LAVORAZIONI

407	13.16.70.15	Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e refrigerati da -40° a + 105° C, spessore 100% conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfidri ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Costo per mq di superficie esterna con s = 64.	mq	28,00				
408	13.16.180.2	Rivestimento superficiale per isolamenti di tubazioni, valvole ed accessori. Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25° C a +6 0° C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196° C a +250° C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Rivestimento in alluminio liscio spessore mm 0,6/0,8.	mq	70,00				
409	NP2.2.1	Fornitura e posa in opera di PROGRAMMATORE MODULARE PER IMPIANTI DI IRRIGAZIONE, con moduli di espansione da tre stazioni fino ad un massimo di 13 elettrovalvole, ampio display LCD e manopola di programmazione. Il programmatore dovrà avere le seguenti caratteristiche: Programmatore ibrido con modello base 4 stazioni e 3 moduli espansione da 3 stazioni Triplo programma Large Display LCD per una facile programmazione. La Stazione ausiliaria n. 13 può essere programmata come una normale stazione o in bypass di un sensore per continuare l'irrigazione anche in caso di pioggia Memoria non volatile per il mantenimento del programma durante un'interruzione di alimentazione elettrica. Water Budget da 0 a 200%.						

## LISTA LAVORAZIONI

<p>Tempo per settore da 1' a 4 h 4 partenze giornaliere per programma per un totale di 12 partenze Ciclo irriguo settimanale, giorni pari/dispari con giorno 31 con calendario annuale per l'esclusione fissa di giorni LED indicante lo stato del Sensore pioggia: attivo o disattivo Programma diagnostico in grado di individuare elettrovalvole con problemi idraulici o elettrici, temporaneamente disattivate, pur continuando la normale programmazione irrigua. Possibilità di definire un programma personalizzato base richiamabile con un singolo tasto Avviamento manuale di una stazione o di un ciclo Sportello di protezione con chiave Trasformatore interno Primario 230 VAC 50 Hz Secondario 25.5 VAC 1° Protezione in ingresso e in uscita per ciascuna elettrovalvola 2 elettrovalvole 24 VAC per settore Master Valve/Comando pompa Certificato a norme CE Reso in opera completo di collegamento alla rete di alimentazione 220V, di sensore di pioggia /umidità collegato alla centralina, n. 3 moduli di espansione da 3 stazioni ciascuno, per un totale di 13 stazioni controllate, uscita per segnalazione remota quasi.</p>				<p>2,00 n.</p>					<p>410 13.15.245.2</p>
<p>Tubazioni in PEAD per fluidi in pressione, PN 25, per linee interrate, conteggiate a metro lineare. Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici), PN 25, prodotte secondo UNI 10910, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n.102 del 02/12/78 del Ministero Sanità, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 25 x 3,5.</p>				<p>120,00 m</p>					

LISTA LAVORAZIONI

411	13.15.245.3	<p>Tubazioni in PEAD per fluidi in pressione, PN 25, per linee interrare, conteggiate a metro lineare.</p> <p>Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici), PN 25, prodotte secondo UNI 10910, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n.102 del 02/12/78 del Ministero Sanità, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm):</p> <p>D x s = 32 x 4,4.</p>	m	200,00			
412	13.15.230.1	<p>Tubazioni in PEAD per fluidi in pressione, PN 10, per linee interrare, conteggiate a metro lineare.</p> <p>Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici), PN 10, prodotte secondo UNI 10910, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n.102 del 02/12/78 del Ministero Sanità, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm):</p> <p>D x s = 50 x 3,0.</p>	m	340,00			
413	13.15.230.3	<p>Tubazioni in PEAD per fluidi in pressione, PN 10, per linee interrare, conteggiate a metro lineare.</p> <p>Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici), PN 10, prodotte secondo UNI 10910, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n.102 del 02/12/78 del Ministero Sanità, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm):</p> <p>D x s = 75 x 4,5.</p>	m	50,00			
414	NP2.3.1	<p>Fornitura e posa in opera di ELETTROVALVOLA PER IMPIANTO DI IRRIGAZIONE COMPLETA DI POZZETTO, come di seguito descritta:</p>					



LISTA LAVORAZIONI

	<p>- elettrovalvola a membrana in PVC antiurto con solenoide bi-stabile con le seguenti caratteristiche: Installazione in linea o ad angolo; Pressione massima di esercizio 10 ATM; Attacchi 1" FF; Filtro sulla membrana; Regolatore di flusso; Comando di apertura manuale direttamente sul solenoide senza fuoriuscita di acqua all'esterno; Dispositivo di apertura e chiusura lenta contro il colpo d'ariete. Resa in opera completa di TEE di derivazione, valvola a sfera di parzialezzazione in PVC con bocchettone a tre pezzi con o ring e raccordo a bocchettone a tre pezzi.</p> <p>- pozzetto per elettrovalvola avente le seguenti caratteristiche: realizzato in polietilene ad Alta Densità con struttura alveolare; coperchio di chiusura a battuta antiscorco con bullone in acciaio inox; massimo carico ammissibile 17 Kg/cmq; resistenza alla rottura 21,37-37,92 N/mm<sup>2</sup> (ISO 1926); temperatura critica 73/82°C (ISO 75-1); densità 0,955 gr/cm<sup>3</sup> (ISO 8296); coperchio in plastica verde. Fornito in opera appoggiato su basamento di mattoni posizionato a secco e con pietrisco di drenaggio sul fondo.</p> <p>La voce si intende comprensiva di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la stessa completa, a norma e funzionante.</p>				8,00	n.
415 NP2.4.1	<p>Fornitura e posa in opera di IRRIGATORE DA SOTTOSUOLO A TURBINA, lubrificata ad acqua, a settori variabili o cerchio intero avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Carter ed interno in ABS, molla in acciaio inox; Coperchio in gomma; Guarnizione autopulente multifunzione per la pulizia del canotto e per evitare fuoriuscite di acqua; Vite di regolazione per la riduzione della gittata fino al 25% con raggio minimo m 5,7;</p> <p>Dispositivo STC (stream control technology) di apertura e chiusura del getto "funzione acqua stop" integrato nel percorso dell'acqua per assicurare il massimo rendimento; Dispositivo Debris Sentry integrato nella torretta dell'irrigatore a protezione delle parti interne dalle impurità; Regolazione del settore dall'alto con un semplice cacciavite piatto con verifica rapida del settore impostato; Statore a regolazione automatica che consente il cambio del bocaglio senza altra regolazione;</p> <p>Altezza di sollevamento 10 cm con dispositivo a settore variabile da 40° a 360° (cerchio intero con ritorno), cerchio intero a rotazione continua; Valvola di ritegno che mantenga una colonna d'acqua di 2,1m; kit di bocagli in dotazione con rettificazione del passaggio tra condotto e bocaglio con riduzione delle perdite di carico e ottimizzazione delle prestazioni; 4 bocagli angolo basso (10°) e 8 bocagli Uniformità+ (25°); bocagli ad altissima uniformità di distribuzione divisi in 3 gruppi da 4 bocagli, contraddistinti da una lettera indicante l'angolo di lavoro, con raggio di lavoro 7,6, 9,2 o 10,7 m. Ogni gruppo è di colore diverso per semplificare l'installazione e la regolazione;</p> <p>Portata: tra 2,8 e 36,5 litri/minuto; Prevalenza: 1,7 – 4,5 atm; Raggio di funzionamento: compreso tra 7,6 e 15,2 m; attacchi 3/4" F; Garanzia 5 anni.</p> <p>La voce si intende comprensiva di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la stessa completa, a norma e funzionante.</p>				50,00	n.

LISTA LAVORAZIONI

416 13.9.130.3	Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffiato in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle vigenti normative, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 25 (1").	n.	12,00			
417 13.18.12.3	Valvola di intercettazione a sfera per gas fino al DN 50, a norma EN 331 e EN 1775. Valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, MOP 5, resistenza ad alta temperatura, a norma UNI EN 331 ed UNI EN 1775, corpo e sfera in ottone, attacchi diritti filettati. Compresi eventuale presa di pressione e blocco a chiave. Diametro nominale 25 (1").	n.	36,00			
418 13.15.60.4	Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,28.	m	240,00			
419 13.15.130.2	Staffaggi per tubazioni da conteggiare a chilogrammo. Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati, da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, verniciatura con doppia mano di antiruggine ed opere murarie di fissaggio. Staffaggi in acciaio zincato.	kg	108,00			
420 13.15.150.6	Tubazioni in rame rivestito con guaina in materiale plastico autoestinguente idonee per gas combustibili. Tubazioni in rame fornito in rotoli fino al diametro 22 x 1,5 e in barre per diametri e spessori maggiori, secondo UNI EN 1057/97, conteggiate a metro lineare, rivestite con guaina in materiale plastico autoestinguente, per distribuzione di gas combustibili in pressione con giunzioni saldate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con spessore della malta non inferiore a 2,0 cm tutt'intorno al tubo con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro esterno per spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). D x s = 22 x 1,5 - P = 0,86 Kg/m (tubo in rotoli).	m	420,00			

LISTA LAVORAZIONI

421	1Mm	COSTO ORARIO MANO D'OPERA METALMECCANICA operaio qualificato: - per realizzazione apertura di ventilazione cucina, in conformità alla norma UNI 7129/2001.	ore	48,00		
422	13.24.450.1	Griglia di passaggio aria in alluminio con alette parapigioggia passo mm 25, dimensioni max L x H = mm 1000 x mm 1000, completa di rete antivolatile, conteggiata per dmq di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della griglia di riferimento). Fino a 30 dmq (400 x 200). (n.2 griglie 15x15 cm)	dmq	54,00		
424	13.9.130.3	Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle vigenti normative, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 25 (1").	n.	16,00		
425	13.18.12.3	Valvola di intercettazione a sfera per gas fino al DN 50, a norma EN 331 e EN 1775. Valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, MOP 5, resistenza ad alta temperatura, a norma UNI EN 331 ed UNI EN 1775, corpo e sfera in ottone, attacchi dritti filettati. Compresi eventuale presa di pressione e blocco a chiave. Diametro nominale 25 (1").	n.	48,00		
426	13.15.60.4	Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,28.	m	496,00		
427	13.15.130.2	Staffaggi per tubazioni da conteggiare a chilogrammo. Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati, da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, verniciatura con doppia mano di antiruggine ed opere murarie di fissaggio. Staffaggi in acciaio zincato.	kg	160,00		

LISTA LAVORAZIONI

428 13.15.150.6	Tubazioni in rame rivestito con guaina in materiale plastico autoestinguento idonee per gas combustibili. Tubazioni in rame fornito in rotoli fino al diametro 22 x 1,5 e in barre per diametri e spessori maggiori, secondo UNI EN 1057/97, conteggiate a metro lineare, rivestite con guaina in materiale plastico autoestinguento, per distribuzione di gas combustibili in pressione con giunzioni saldate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con spessore della malta non inferiore a 2,0 cm tutt'intorno al tubo con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro esterno per spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). D x s = 22 x 1,5 - P = 0,86 Kg/m (tubo in rotoli).	m	416,00		
429 1Mm	COSTO ORARIO MANO D'OPERA METALMECCANICA operaio qualificato: - per realizzazione apertura di ventilazione cucina, in conformità alla norma UNI 7129/2001.	ore	64,00		
430 13.24.450.1	Griglia di passaggio aria in alluminio con alette parapiovvia passo mm 25, dimensioni max L x H = mm 1000 x mm 1000, completa di rete antivoltale, conteggiata per dmq di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della griglia di riferimento). Fino a 30 dmq (400 x 200). (n.2 griglie 15x15 cm)	dmq	72,00		
432 13.9.130.3	Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle vigenti normative, attacchi filettati fino al DN 50, flangiate da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 25 (1").	n.	16,00		
433 13.18.12.3	Valvola di intercettazione a sfera per gas fino al DN 50, a norma EN 331 e EN 1775. Valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, MOP 5, resistenza ad alta temperatura, a norma UNI EN 331 ed UNI EN 1775, corpo e sfera in ottone, attacchi dritti filettati. Compresi eventuale presa di pressione e blocco a chiave. Diametro nominale 25 (1").	n.	48,00		



LISTA LAVORAZIONI

434	13.15.60.4	<p>Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni</p> <p>Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).</p> <p>DN = 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,28.</p>	m	560,00			
435	13.15.130.2	<p>Staffaggi per tubazioni da conteggiare a chilogrammo.</p> <p>Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati, da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, verniciatura con doppia mano di antiruggine ed opere murarie di fissaggio.</p> <p>Staffaggi in acciaio zincato.</p>	kg	128,00			
436	13.15.150.6	<p>Tubazioni in rame rivestito con guaina in materiale plastico autoestinguente idonee per gas combustibili.</p> <p>Tubazioni in rame fornito in rotoli fino al diametro 22 x 1,5 e in barre per diametri e spessori maggiori, secondo UNI EN 1057/97, conteggiate a metro lineare, rivestite con guaina in materiale plastico autoestinguente, per distribuzione di gas combustibili in pressione con giunzioni saldate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con spessore della malta non inferiore a 2,0 cm tutt'intorno al tubo con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro esterno per spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).</p> <p>D x s = 22 x 1,5 - P = 0,86 Kg/m (tubo in rotoli).</p>	m	416,00			
437	1Mm	<p>COSTO ORARIO MANO D'OPERA METALMECCANICA operaio qualificato:</p> <p>- per realizzazione apertura di ventilazione cucina, in conformità alla norma UNI 7129/2001.</p>	ore	64,00			
438	13.24.450.1	<p>Griglia di passaggio aria in alluminio con alette parapigioggia passo mm 25, dimensioni max L x H = mm 1000 x mm 1000, completa di rete antivoltile, conteggiata per dmq di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della griglia di riferimento).</p> <p>Fino a 30 dmq (400 x 200). (n.2 griglie 15x15 cm)</p>	dmq	72,00			

LISTA LAVORAZIONI

439 13.9.130.3	Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle vigenti normative, attacchi filettati fino al DN 50, flangiate da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 25 (1").	n.	16,00		
440 13.18.12.3	Valvola di intercettazione a sfera per gas fino al DN 50, a norma EN 331 e EN 1775. Valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, MOP 5, resistenza ad alta temperatura, a norma UNI EN 331 ed UNI EN 1775, corpo e sfera in ottone, attacchi dritti filettati. Compresi eventuale presa di pressione e blocco a chiave. Diametro nominale 25 (1").	n.	48,00		
441 13.15.60.4	Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,28.	m	608,00		
442 13.15.130.2	Staffaggi per tubazioni da conteggiare a chilogrammo. Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati, da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, verniciatura con doppia mano di antrugine ed opere murarie di fissaggio. Staffaggi in acciaio zincato.	kg	144,00		
443 13.15.150.6	Tubazioni in rame rivestito con guaina in materiale plastico autoestinguente idonee per gas combustibili. Tubazioni in rame fornito in rotoli fino al diametro 22 x 1,5 e in barre per diametri e spessori maggiori, secondo UNI EN 1057/97, conteggiate a metro lineare, rivestite con guaina in materiale plastico autoestinguente, per distribuzione di gas combustibili in pressione con giunzioni saldate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con spessore della malta non inferiore a 2,0 cm tutt'intorno al tubo con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro esterno per spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). D x s = 22 x 1,5 - P = 0,86 Kg/m (tubo in rotoli).	m	416,00		

LISTA LAVORAZIONI

444	1Mm	COSTO ORARIO MANO D'OPERA METALMECCANICA operaio qualificato: - per realizzazione apertura di ventilazione cucina, in conformità alla norma UNI 7129/2001.	ore	64,00		
445	13.24.450.1	Griglia di passaggio aria in alluminio con alette parapoggia passo mm 25, dimensioni max L x H = mm 1000 x mm 1000, completa di rete antivolatile, conteggiata per dmq di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della griglia di riferimento).	dmq	72,00		
452	13.15.250.4	Fino a 30 dmq (400 x 200). (n.2 griglie 15x15 cm) Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 80, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate di distribuzione gas combustibili, prodotte secondo UNI ISO 4437 tipo 316 serie S 5 e conformi al D.M. 11/99, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni saldate a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione (compresi giunti di transizione polietilene acciaio) con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).	m	1140,00		
453	13.15.250.7	D x s = 40 x 3,7. Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 80, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate di distribuzione gas combustibili, prodotte secondo UNI ISO 4437 tipo 316 serie S 5 e conformi al D.M. 11/99, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni saldate a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione (compresi giunti di transizione polietilene acciaio) con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).	m	10,00		
454	13.15.250.8	D x s = 75 x 6,9. Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 80, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate di distribuzione gas combustibili, prodotte secondo UNI ISO 4437 tipo 316 serie S 5 e conformi al D.M. 11/99, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni saldate a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione (compresi giunti di transizione polietilene acciaio) con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).	m	50,00		
455	18.3.60.1	D x s = 90 x 8,3. Giunto elettrico con isolante in resina, in grado di sopportare una tensione di 3000 volt alla temperatura di 70° C, con un'estremità filettata e l'altra per saldatura di testa PN 10, compresa fornitura e posa in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Diametro 1".	N.	120,00		

CASA L.T. S.P.A.  
Servizio Progr. e R.U.P.  
(Arch. D. M. Matteo)

LISTA LAVORAZIONI

456 18.3.60.4	Giunto dielettrico con isolante in resina, in grado di sopportare una tensione di 3000 volt alla temperatura di 70° C, con un'estremità filettata e l'altra per saldatura di testa PN 10, compresa fornitura e posa in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante.	N.	4,00		
457 NP4.1.1	<p>Fornitura di GRUPPO TERMICO MODULARE PREASSEMBLATO, costituita da una batteria composta da n.4 gruppi termici modulari a condensazione, aventi singola potenzialità modulabile da 16 kW a 54,5 kW, per una potenzialità complessiva della centrale modulabile da 16 kW a 218 kW. Le caratteristiche di ogni gruppo termico sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- telaio autoportante in tubolare di alluminio anodizzato, con mantellatura in acciaio zincato e verniciato per interno, avente isolamento interno in poliuretano espanso da 20 mm rivestito di alluminio;</li><li>- illuminazione interna di ogni singolo armadio;</li><li>- basamento di sostegno;</li><li>- generatori di calore del tipo a condensazione, stagni rispetto all'ambiente con scambiatore di calore primario in acciaio inox AISI 316 L, bruciatore di GPL ad aria soffiata a premiscelazione totale con bassissima emissione di Nox e CO, doppia elettrovalvola gas di sicurezza con rapporto aria gas costante (pneumatica), elettroventilatore scarico fumi ad alta prevalenza a controllo elettronico della velocità, circolatore ad alta prevalenza, camera di degasazione con valvola automatica di sfogo aria, pressostato differenziale di sicurezza circolazione acqua, pressostato di controllo minima pressione acqua, vaso di espansione da 18 litri;</li><li>- regolatore di sequenza climatico digitale, con capacità di controllo fino ad 8 elementi, predisposto per il funzionamento a temperatura scorrevole e controllo remotabile fino a 50 m;</li><li>- collettori di mandata e ritorno impianto, in acciaio, flangiati e isolati;</li><li>- collettore in polipropilene per scarico condense e per scarico di ogni singolo elemento termico;</li><li>- collettore gas in acciaio;</li><li>- modulazione totale sia in riscaldamento che in sanitario;</li><li>- elevatissimi rendimenti termici;</li><li>- classe di emissione Nox 5 (secondo EN 483:1999);</li><li>- protezione elettrica IP4D;</li><li>- quadro di controllo esterno con protezione IP55 e con predisposizione per collegamenti ad alimentazione elettrica;</li></ul>				



## LISTA LAVORAZIONI

	- pannello strumenti con centralina elettronica a microprocessore di controllo e gestione funzionamento, con sensori NTC per rilevamento temperature di mandata e ritorno, impostazione della temperatura desiderata in riscaldamento, accensione elettronica, programmazione e sviluppo della potenza in funzione delle esigenze; funzioni antigelo e antibloccaggio circolatori con post circolazione programmabile, diagnostica completa con segnalazione locale e uscite per segnalazione remota dei blocchi, gestione di zona miscelata per pannelli radianti e di sistema di produzione acqua calda sanitaria (con precedenza), con tutte le sonde necessarie in campo, con funzione di disinfezione termica antilegionella dei due vasi di accumulo acqua calda sanitaria;			
	- attacchi scarichi fumi singoli di diametro 80 mm per ogni elemento termico; - collegamento a collettore fumi orizzontale in PPs di diametro 250 mm; - dispositivi di sicurezza di protezione e controllo (ISPESL) installati all'interno del modulo, costituiti da valvola di sicurezza 4 bar, termostato di regolazione e di blocco, manometro con rubinetto portamanometro, termometro con pozzetto per il controllo, valvole di intercettazione combustibile;  - kit equilibratore di portata;  - vaschetta in PPs per raccolta condensa (con prima carica di granulato neutralizzante) completa di tubazioni in PPR di raccordo ai moduli, allo scarico condensa della canna fumaria ed alla rete di smaltimento delle acque reflue dell'edificio.  La voce si intende comprensiva di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la stessa completa, a norma e funzionante.	n.	2,00	
458 1Mm	COSTO ORARIO MANO D'OPERA METALMECCANICA operaio qualificato: - per posa in opera ed assemblaggio del gruppo termico modulare all'interno della centrale termica.	ore	64,00	
459 NP4.1.2	Fornitura e posa in opera di CANNA FUMARIA MODULARE IN ACCIAIO INOX AISI 316 , prefabbricata e facilmente accoppiabile, del tipo a doppia parete, costituita da due cilindri concentrici con isolante interno (spessore 50 mm) ed uniti da struttura reticolare atta a garantire l'assenza di ponti termici, rispondente alle prescrizioni delle normative UNI 7129/92, UNI 9615/90 e DPR n° 412/93 e composta da : - elementi rettilinei da 960 mm, 460 mm o regolabili, opportunamente uniti; - modulo di prelievo fumi e temperature; - giunto a T per raccordo con caldaia; - camera di raccolta incombusci con scarico condensa; - cappello antintemperie; - raccordo semplice per attacco alla caldaia; - accessori di completamento. Diametro interno 300 mm, spessore isolante 50 mm, altezza totale 6 m . La voce si intende comprensiva di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la stessa completa, a norma e funzionante.	n.	2,00	

LISTA LAVORAZIONI

460 13.14.140.3	Addizzatore a colonna semplice per medi e grandi impianti, PN 6, con rigenerazione automatica a tempo. Addizzatore a colonna semplice con rigenerazione comandata a tempo, costituito da contenitore per resine PN 6, gruppo valvole automatiche per l'effettuazione della rigenerazione, timer a programma giornaliero e settimanale per il comando delle fasi di rigenerazione, serbatoio del sale, attacchi filettati fino a 3", flangiati oltre. Diametro nominale: DN (mm). Portata nominale: Q (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C (mc x F). DN 25 (1") Q = 2,5 C = 300.	n.	2,00		
461 13.17.160.11	Vaso di espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento. Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, costruito a norma del D.M. 01/12/75 per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPESL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = I 200, D = 25 (1").	n.	4,00		
462 13.20.30.1	Termometro per tubazioni e canalizzazioni con quadrante circolare e sensore ad immersione. Termometro bimetallico con quadrante circolare D = mm 80, attacco posteriore, pozzetto 1/2", idoneo per tubazioni d'acqua o canalizzazioni d'aria. Termometro con gambo da 50 mm, 0°/+120°C.	n.	26,00		
463 13.20.30.4	Pozzetto controllo ISPESL da 50 mm.	n.	26,00		
464 13.18.10.4	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20°C a +180°C. DN = 25 (1"), PN = 42.	n.	6,00		
465 13.18.10.7	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20°C a +180°C. DN = 50 (2"), PN = 35.	n.	26,00		
466 13.18.10.9	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20°C a +180°C. DN = 80 (3"), PN = 25.	n.	18,00		
467 13.18.160.7	Valvola di ritegno con otturatore a molla, attacchi filettati, PN 20. Valvola di ritegno con otturatore a molla, installabile in qualunque posizione, attacchi filettati, idonea per liquidi e gas fino a +100°C con 20 bar e fino a +170°C con 7 bar. Diametro nominale 50 (2"), PN = 20.	n.	8,00		
468 13.18.160.9	Valvola di ritegno con otturatore a molla, attacchi filettati, PN 20. Valvola di ritegno con otturatore a molla, installabile in qualunque posizione, attacchi filettati, idonea per liquidi e gas fino a +100°C con 20 bar e fino a +170°C con 7 bar. Diametro nominale 80 (3"), PN = 20.	n.	4,00		

LISTA LAVORAZIONI

469 13.19.530.1	Valvola a tre vie per grandi diametri con sede e otturatore, servomotore bidirezionale o modulante, PN 16. Valvola a tre vie del tipo a sede ed otturatore, per acqua calda e refrigerata, PN 16, completa di servomotore bidirezionale a 24 V o 220 V oppure di servomotore modulante per ingresso a tensione variabile, idonea per circuiti di regolazione di ogni tipo, attacchi flangianti con controflange, bulloni e guarnizioni. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (mch). Sono esclusi i collegamenti elettrici. Diametro nominale 65 (2"1/2) - KV = 60.	n.	2,00			
470 NP4.1.3	Fornitura e posa in opera di COLLETTORE PRINCIPALE DI CENTRALE TERMICA, mandata e ritorno, ciascuno composto da tubazione in acciaio da 6" con: uno stacco da 3"; 4 stacchi da 2"; rubinetto di scarico, valvole automatiche di sfogo aria, isolante elastomerico 32 mm con finitura in lamierino di alluminio. Il tutto realizzato per in saldatura in laboratorio o su cantiere, con pezzi speciali e quanto altro necessario. La voce si intende comprensiva di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la stessa completa, a norma e funzionante.	n.	2,00			
471 13.17.90	Gruppo di riempimento di grande portata per impianti, completo di valvole intercettazione, rilegno e manometro. Gruppo di riempimento impianto costituito da riduttore di pressione, valvola di intercettazione a sfera con rilegno incorporato, valvola di intercettazione a sfera, manometro. DN 15 (1/2").	n.	2,00			
472 13.15.60.4	Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio zincato, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della l'integrità e dell'esecuzione di stiaffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,28.	m	70,00			

LISTA LAVORAZIONI

473 13.15.10.4	Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio nero, eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manico fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,20.	m	32,00		
474 13.15.10.7	Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio nero, eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manico fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN 50 (2") - D x s = 60,3 x 3,20 - P = 4,49.	m	110,00		
475 13.15.10.9	Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio nero, eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manico fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN 80 (3") - D x s = 88,9 x 3,60 - P = 7,55.	m	96,00		



LISTA LAVORAZIONI

476 13.15.130.2	Staffaggi per tubazioni da conteggiare a chilogrammo. Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati, da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, verniciatura con doppia mano di antiruggine ed opere murarie di fissaggio. Staffaggi in acciaio zincato.	kg	180,00		
477 13.16.50.4	Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 32. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C, non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 32, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 34 (1").	m	32,00		
478 13.16.50.7	Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 32. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C, non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 32, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 60 (2").	m	110,00		

# LISTA LAVORAZIONI

479 13.16.50.9	Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 32. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C, non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 32, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 88 (3").	m	96,00			
480 13.16.180.2	Rivestimento superficiale per isolamenti di tubazioni, valvole ed accessori. Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25° C a +60° C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196° C a +250° C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Rivestimento in alluminio liscio spessore mm 0,6/0,8.	mq	60,00			
481 13.12.21.5	Elettropompa singola per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con rotore immerso, 2800 1/min, caratteristica variabile in modo automatico con mantenimento costante della prevalenza temperatura d'impiego -10/110° C, PN 6, grado di protezione IP 42 minimo. Sono compresi: i raccordi a tre pezzi, oppure controflange con guarnizioni e bulloni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm). Q = 0,0/5,0/10,0 - H = 1,00/0,95/0,75 - DN = mm 40.	n.	12,00			
482 13.12.21.7	Elettropompa singola per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con rotore immerso, 2800 1/min, caratteristica variabile in modo automatico con mantenimento costante della prevalenza temperatura d'impiego -10/110° C, PN 6, grado di protezione IP 42 minimo. Sono compresi: i raccordi a tre pezzi, oppure controflange con guarnizioni e bulloni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm). Q = 0,0/10,0/20,0 - H = 1,00/0,94/0,64 - DN = mm 50.	n.	4,00			

# LISTA LAVORAZIONI

483 13.15.10.7	<p>Tubazioni conteggiate a metro lineare in acciaio nero, per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche.</p> <p>Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antruggine, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN 50 (2") - D x s = 60,3 x 3,20 - P = 4,49.</p>	m	500,00		
484 13.16.50.7	<p>Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 32.</p> <p>Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C, non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 1600, spessore mm 32, compreso l'eventuale collante, gli sfidri ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 60 (2").</p>	m	360,00		
485 13.16.70.15	<p>Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e refrigeranti da -40° a + 105° C, spessore 100% conforme alla vigente normativa.</p> <p>Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore &gt; 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfidri ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra.</p> <p>L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Costo per mq di superficie esterna con s = 64.</p>	mq	110,00		

CASALI S.p.A.  
Servizio Progettazione e R.U.P.  
(Arch. D. Luca Matteo)

LISTA LAVORAZIONI

486 13.16.180.2	Rivestimento superficiale per isolamenti di tubazioni, valvole ed accessori. Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25°C a +60°C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196°C a +250°C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna.	mq	220,00		
487 13.15.130.2	Rivestimento in alluminio liscio spessore mm 0,6/0,8. Staffaggi per tubazioni da conteggiare a chilogrammo. Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati, da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, verniciatura con doppia mano di antiruggine ed opere murarie di fissaggio. Staffaggi in acciaio zincato.	kg	310,00		
488 13.15.275.6	Tubazioni multistrato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni. Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in D x s = 32 x 3,0.	m	1160,00		
489 13.16.40.4	Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 19. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 19, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 19 x 34 (1").	m	1040,00		



LISTA LAVORAZIONI

490 13.18.100	Rubinetto di scarico per impianti costituito da valvola a sfera, passaggio normale, PN 20. Rubinetto di scarico per impianti costituito da valvola a sfera, passaggio normale, PN 20. Rubinetto di scarico per impianti costituito da valvola a sfera, passaggio normale, impianti costituito da valvola a sfera, passaggio normale, attacco filettato, corpo e sfera in ottone con guarnizione in PTFE, maschio per azionamento con utensile, completo di portagomma, tappo e catenella, idoneo per liquidi e gas da -10° C a + 130° C. DN 15 (1/2"), PN = 20.	n.	16,00		
491 13.15.275.1	Tubazioni multistrato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni. Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino ai 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottofaccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in D x s = 14 x 2,0.	m	480,00		
492 13.15.275.6	Tubazioni multistrato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni. Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino ai 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottofaccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in D x s = 32 x 3,0.	m	400,00		

LISTA LAVORAZIONI

493 13.16.20.4	Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 9. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 9, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 9 x 14.	m	480,00		
494 13.16.30.6	Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 13. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 13, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 13 x 34 (1").	m	400,00		
495 13.3.90.9	Radiatori d'arredo in acciaio, tipo a tubi orizzontali lisci, colore a scelta. Corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per installazione in locali da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore brillante a scelta, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Misure indicative H x L. Potenza resa a norma EN 442 (delta T = 50°C) non inferiore a P (W). Altezza x larghezza = cm 180 x cm 100. Potenza 1790 W.	n.	16,00		
496 13.18.260.1	Coppia di valvole per corpo scaldante costituita da detentore e valvola termostatica. Coppia di valvole in ottone cromato per corpo scaldante costituita da detentore e valvola ad angolo con testa termostatica, completa di raccordi per collegamento a tubo in ferro, rame o plastica e piastrelle copri muro. Diametro nominale 10 (3/8") con testa normale.	n.	16,00		

LISTA LAVORAZIONI

497 13.3.120.1	<p>Pannello radiante a pavimento per edilizia civile, con tubo in plastica ed isolante in polistirene.</p> <p>Pannello radiante a pavimento per edilizia civile idoneo al funzionamento con acqua calda a bassa temperatura, realizzato con i seguenti componenti: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale, striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10, foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente, sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente, tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza, giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti, additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica <math>S = 2,0 - l = 10</math>).</p>	mq	1408,00			
498 NP4.3.1	<p>Fornitura e posa in opera di COLLETTORE MODULARE PER IMPIANTO A PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO . Attacchi in poliammide con rinforzo in fibra di vetro, per consentire di ridurre le dispersioni termiche riscontrate nei collettori tradizionali in metallo, dotato di moduli di mandata completi di comandi elettrotermici (230 V, 4 fili con microinterruttore) e dispositivi di bilanciatura e chiusura dei circuiti, e di moduli di ritorno con indicatore visivo di passaggio del fluido termovettore su ogni anello per un controllo visivo della bilanciatura e con funzione di valvola di non ritorno. Equipaggiato con regolatore termostatico modulante per la termoregolazione a punto fisso, dotato di manopola graduata comprensiva di bulbo filettato da 1/2" gas ad immersione per il rilevamento della temperatura e di una ghiera filettata per il montaggio sul modulo di termoregolazione del collettore o per l'accoppiamento all'apposita valvola miscelatrice a tre vie. Temperatura massima di 120°C, pressione massima di 10 bar, pressione differenziale massima di</p>					

## LISTA LAVORAZIONI

499.13.15.275.1	<p>Dotato di: collettore di distribuzione Alta temperatura 1 attacco completo di valvola di sovrappressione regolabile (valvola di by-pass), mandata con chiusura e bilanciatura circuiti, ritorno con</p> <p>chiusura circuiti e predisposizione per comando elettotermico e valvole a sfera per intercettazione impianto;</p> <p>pompa elettronica a portata variabile modello, termostato di sicurezza preimpostato a 50°C e</p> <p>modulo di termoregolazione sopra il quale è inserito il regolatore a punto fisso . Le testate dei collettori sono dotate di filetti femmina da 1"1/4 per il collegamento ai tubi di adduzione del fluido termovettore proveniente dal corpo scaldante e sono sfalsate in profondità e in</p> <p>altezza per permettere una comoda connessione.</p> <p>I moduli, la cui tenuta è garantita da O-ring a compressione, presentano colorazione differente per agevolare il tecnico installatore: colore rosso per indicare la mandata dei pannelli radianti e colore blu per indicare il ritorno.</p> <p>Completo di tutti gli accessori: nr.2 testate in ottone, nr.2 terminali, nr.2 valvole di sfiato, nr.2 staffe di montaggio ed un termometro.</p> <p>Cassetta di distribuzione da esterno e da incasso per l'alloggiamento del collettore, in acciaio zincato da 1mm, verniciata a</p> <p>polveri epossidiche, parete posteriore con fori di fissaggio e completa di porta di ispezione con chiusura per impedire l'accesso ad i non addetti ai lavori. La cassetta viene consegnata sul cantiere già assemblata con il collettore. Dimensioni 700x650x150mm.</p> <p>Tubazioni multistrato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni.</p> <p>Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sotto traccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in</p> <p>D x s = 14 x 2,0.</p>	n.	16,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
-----------------	---	----	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



LISTA LAVORAZIONI

500 13.15.275.6	Tubazioni multistrato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni. Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sovraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m. 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in D x s = 32 x 3,0.	m	800,00		
501 13.16.20.4	Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 9. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 9, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 9 x 14.	m	960,00		
502 13.16.30.6	Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 13. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 13, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 13 x 34 (1").	m	800,00		

LISTA LAVORAZIONI

503 13.3.90.9	Radiatori d'arredo in acciaio, tipo a tubi orizzontali lisci, colore a scelta. Corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per installazione in locali da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore brillante a scelta, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Misure indicative H x L. Potenza resa a norma EN 442 (delta T = 50°C) non inferiore a P (W). Altezza x larghezza = cm 180 x cm 100. Potenza 1790 W.	n.	32,00			
504 13.18.260.1	Coppia di valvole per corpo scaldante costituita da detentore e valvola termostatica. Coppia di valvole in ottone cromato per corpo scaldante costituita da detentore e valvola ad angolo con testa termostatica, completa di raccordi per collegamento a tubo in ferro, rame o plastica e piastrelle copri muro. Diametro nominale 10 (3/8") con testa normale.	n.	32,00			
505 13.3.120.1	Pannello radiante a pavimento per edilizia civile, con tubo in plastica ed isolante in polistirene. Pannello radiante a pavimento per edilizia civile idoneo al funzionamento con acqua calda a bassa temperatura, realizzato con i seguenti componenti: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale, striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10, foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente, sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente, tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza, giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti, additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica S = 2,0 - I = 10.	mq	2464,00			
506 NP4.3.1	Fornitura e posa in opera di COLLETTORE MODULARE PER IMPIANTO A PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO . Attacchi in poliammide con rinforzo in fibra di vetro, per consentire di ridurre le dispersioni termiche riscontrate nei collettori tradizionali in metallo, dotato di moduli di mandata completi di comandi elettrotermici (230 V, 4 fili con microinterruttore) e dispositivi di bilanciatura e chiusura dei circuiti, e di moduli di ritorno con indicatore visivo di passaggio del fluido termovettore su ogni anello per un controllo visivo della bilanciatura e con funzione di valvola di non ritorno. Equipaggiato con regolatore termostatico modulante per la termoregolazione a punto fisso, dotato di manopola graduata comprensiva di bulbo filettato da 1/2" gas ad immersione per il rilevamento della temperatura e di una ghiera filettata per il montaggio sul modulo di termoregolazione del collettore o per l'accoppiamento all'apposita valvola miscelatrice a tre vie. Temperatura massima di 120°C, pressione massima di 10 bar, pressione differenziale massima di					

LISTA LAVORAZIONI

507 13.15.275.1	<p>Dotato di: collettore di distribuzione Alta temperatura 1 attacco completo di valvola di sovrappressione regolabile (valvola di by-pass), mandata con chiusura e bilanciatura circuiti, ritorno con chiusura circuiti e predisposizione per comando elettrotermico e valvole a sfera per intercettazione impianto; pompa elettronica a portata variabile modello, termostato di sicurezza preimpostato a 50°C e modulo di termoregolazione sopra il quale è inserito il regolatore a punto fisso. Le testate dei collettori sono dotate di filetti femmina da 1"1/4 per il collegamento ai tubi di adduzione del fluido termovettore proveniente dal corpo scaldante e sono sfalsate in profondità e in altezza per permettere una comoda connessione. I moduli, la cui tenuta è garantita da O-ring a compressione, presentano colorazione differente per agevolare il tecnico installatore: colore rosso per indicare la mandata dei pannelli radianti e colore blu per indicare il ritorno. Completo di tutti gli accessori: nr.2 testate in ottone, nr.2 terminali, nr.2 valvole di sfiato, nr.2 staffe di montaggio ed un termometro. Cassetta di distribuzione da esterno e da incasso per l'alloggiamento del collettore, in acciaio zincato da 1mm, verniciata a polveri epossidiche, parete posteriore con fori di fissaggio e completa di porta di ispezione con chiusura per impedire l'accesso ad i non addetti ai lavori. La cassetta viene consegnata sul cantiere già assemblata con il collettore. Dimensioni 700x650x150mm.</p>	n.	32,00			
	<p>Tubazioni multistrato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni. Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino ai 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in D x s = 14 x 2,0.</p>	m	360,00			

LISTA LAVORAZIONI

508 13.15.275.6	Tubazioni multistrato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni. Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in D x s = 32 x 3,0.	m	300,00		
509 13.16.20.4	Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 9. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105°C, fattore d i resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 9, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 9 x 14.	m	300,00		
510 13.16.30.6	Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, spessore mm 13. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 W/mC, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 13, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 13 x 34 (1").	m	300,00		



LISTA LAVORAZIONI

511 13.3.90.9	Radiatori d'arredo in acciaio, tipo a tubi orizzontali lisci, colore a scelta. Corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per installazione in locali da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore brillante a scelta, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Misure indicative H x L. Potenza resa a norma EN 442 (delta T = 50°C) non inferiore a P (W). Altezza x larghezza = cm 180 x cm 100. Potenza 1790 W.	n.	12,00		
512 13.18.260.1	Coppia di valvole per corpo scaldante costituita da detentore e valvola termostatica. Coppia di valvole in ottone cromato per corpo scaldante costituita da detentore e valvola ad angolo con testa termostatica, completa di raccordi per collegamento a tubo in ferro, rame o plastica e piastrelle copri muro. Diametro nominale 10 (3/8") con testa normale.	n.	12,00		
513 13.3.120.1	Pannello radiante a pavimento per edilizia civile, con tubo in plastica ed isolante in polistirene. Pannello radiante a pavimento per edilizia civile idoneo al funzionamento con acqua calda a bassa temperatura, realizzato con i seguenti componenti: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale, striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10, foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente, sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente, tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza, giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti, additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica S = 2,0 - l = 10.	n.	12,00		
514 NP4.3.1	Fornitura e posa in opera di COLLETTORE MODULARE PER IMPIANTO A PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO . Attacchi in poliammide con rinforzo in fibra di vetro, per consentire di ridurre le dispersioni termiche riscontrate nei collettori tradizionali in metallo, dotato di moduli di mandata completi di comandi elettrotermici (230 V, 4 fili con microinterruttore) e dispositivi di bilanciatura e chiusura dei circuiti, e di moduli di ritorno con indicatore visivo di passaggio del fluido termovettore su ogni anello per un controllo visivo della bilanciatura e con funzione di valvola di non ritorno. Equipaggiato con regolatore termostatico modulante per la termoregolazione a punto fisso, dotato di manopola graduata comprensiva di bulbo filettato da 1/2" gas ad immersione per il rilevamento della temperatura e di una ghiera filettata per il montaggio sul modulo di termoregolazione del collettore o per l'accoppiamento all'apposita valvola miscelatrice a tre vie. Temperatura massima di 120°C, pressione massima di 10 bar, pressione differenziale massima di	mq	708,00		

LISTA LAVORAZIONI

	Dotato di: collettore di distribuzione Alta temperatura 1 attacco completo di valvola di sovrappressione regolabile (valvola di by-pass), mandata con chiusura e bilanciatura circuiti, ritorno con chiusura circuiti e predisposizione per comando elettrotermico e valvole a sfera per intercettazione impianto; pompa elettronica a portata variabile modello, termostato di sicurezza preimpostato a 50°C e modulo di termoregolazione sopra il quale è inserito il regolatore a punto fisso. Le testate dei collettori sono dotate di filetti femmina da 1"1/4 per il collegamento ai tubi di adduzione del fluido termovettore proveniente dal corpo scaldante e sono sfalsate in profondità e in altezza per permettere una comoda connessione. I moduli, la cui tenuta è garantita da O-ring a compressione, presentano colorazione differente per agevolare il tecnico installatore: colore rosso per indicare la mandata dei pannelli radianti e colore blu per indicare il ritorno. Completo di tutti gli accessori: nr.2 testate in ottone, nr.2 terminali, nr.2 valvole di sfiato, nr.2 staffe di montaggio ed un termometro. Cassetta di distribuzione da esterno e da incasso per l'alloggiamento del collettore, in acciaio zincato da 1mm, verniciata a polveri epossidiche, parete posteriore con fori di fissaggio e completa di porta di ispezione con chiusura per impedire l'accesso ad i non addetti ai lavori. La cassetta viene consegnata sul cantiere già assemblata con il collettore. Dimensioni 700x650x150mm.	n.	12,00			
515 E C 20.1	Impianti elettrici per civili abitazioni residenziali. Distribuzione Impiantistica incassata. Domotica Energia Confort. Punto di comando, attuazione, ecc., per la realizzazione di edificio intelligente, costruiti con tipologia impiantistica incassata.  Sono compresi: quota parte tubazioni dorsali e derivate in tubo PVC flex e IMQ di tipo pesante, equivale di quota parte conduttori dorsali e derivati di tipo N07V-K, di opportuna sezione di colori indicati dalle norme, quota parte BUS di comunicazione costituito da doppino telefonico, con guaina twistata oppure da cavo a 4 conduttori (2 coppie) schermato e twistato, quota parte scatola di derivazione in polistirolo antiurto con coperchio in PVC autoestinguente, organi di comando serie civili domestiche in contenitori da incasso con placca in materiale termoplastico e punti di attuazione e moduli particolari realizzati c.s.d. o da barra DIN (questi ultimi contenuti all'interno del quadro elettrico o entro apposito centralino dedicato), completi dei collegamenti elettrici delle apparecchiature, accessori vari di montaggio e fissaggio, prove funzionali e programmazione del sistema (prevista in ogni singolo componente) secondo lo schema di funzionamento iniziale concordato con il committente.	n°	56,00			
516 E C 20.2	Punto di comando singolo serie civile. Impianti elettrici per civili abitazioni residenziali. Distribuzione Impiantistica incassata. Domotica Energia Confort.					

LISTA LAVORAZIONI

	<p>Punto di comando, attuazione, ecc., per la realizzazione di edificio intelligente, costruiti con tipologia impiantistica incassata.</p> <p>Sono compresi: quota parte tubazioni dorsali e derivate in tubo PVC flex e IMQ di tipo pesante, equivalente di quota parte conduttori dorsali e derivati di tipo N07V-K, di opportuna sezione di colori indicati dalle norme, quota parte BUS di comunicazione costituito da doppino telefonico, con guaina twistata oppure da cavo a 4 conduttori (2 coppie) schermato e twistato, quota parte scatola di derivazione in polistirolo antiurto con coperchio in PVC autoestinguente, organi di comando serie civili domestiche in contenitori da incasso con placca in materiale termoplastico e punti di attuazione e moduli particolari realizzati c.s.d. o da barra DIN (questi ultimi contenuti all'interno del quadro elettrico o entro apposito centralino dedicato), completi dei collegamenti elettrici delle apparecchiature, accessori vari di montaggio e fissaggio, prove funzionali e programmazione del sistema (prevista in ogni singolo componente) secondo lo schema di funzionamento iniziale concordato con il committente.</p>	n°	20,00			
517 E C 20.3	<p>Punto di comando doppio serie civile.</p> <p>Impianti elettrici per civili abitazioni residenziali.</p> <p>Distribuzione Impiantistica incassata.</p> <p>Domotica Energia Confort.</p> <p>Punto di comando, attuazione, ecc., per la realizzazione di edificio intelligente, costruiti con tipologia impiantistica incassata.</p> <p>Sono compresi: quota parte tubazioni dorsali e derivate in tubo PVC flex e IMQ di tipo pesante, equivalente di quota parte conduttori dorsali e derivati di tipo N07V-K, di opportuna sezione di colori indicati dalle norme, quota parte BUS di comunicazione costituito da doppino telefonico, con guaina twistata oppure da cavo a 4 conduttori (2 coppie) schermato e twistato, quota parte scatola di derivazione in polistirolo antiurto con coperchio in PVC autoestinguente, organi di comando serie civili domestiche in contenitori da incasso con placca in materiale termoplastico e punti di attuazione e moduli particolari realizzati c.s.d. o da barra DIN (questi ultimi contenuti all'interno del quadro elettrico o entro apposito centralino dedicato), completi dei collegamenti elettrici delle apparecchiature, accessori vari di montaggio e fissaggio, prove funzionali e programmazione del sistema (prevista in ogni singolo componente) secondo lo schema di funzionamento iniziale concordato con il committente.</p>	n°	4,00			
518 E C 20.7	<p>Punto di comando, attuazione, ecc., per la realizzazione di edificio intelligente, costruiti con tipologia impiantistica incassata.</p>					

## LISTA LAVORAZIONI

	<p>Sono compresi: quota parte tubazioni dorsali e derivate in tubo PVC flex e IMQ di tipo pesante, equivale di quota parte conduttori dorsali e derivati di tipo N07V-K, di opportuna sezione di colori indicati dalle norme, quota parte BUS di comunicazione costituito da doppio telefonico, con guaina twistata oppure da cavo a 4 conduttori (2 coppie) schermato e twistato, quota parte scatola di derivazione in polistirolo antiurto con coperchio in PVC autoestinguente, organi di comando serie civili domestiche in contenitori da incasso con placca in materiale termoplastico e punti di attuazione e moduli particolari realizzati c.s.d. o da barra DIN (questi ultimi contenuti all'interno del quadro elettrico o entro apposito centralino dedicato), completi dei collegamenti elettrici delle apparecchiature, accessori vari di montaggio e fissaggio, prove funzionali e programmazione del sistema (prevista in ogni singolo componente) secondo lo schema di funzionamento iniziale concordato con il committente.</p>				<p>n°</p> <p>24,00</p>					
519 E C 20.20	<p>Punto di comando con ricevitore a infrarossi serie civile.</p> <p>Impianti elettrici per civili abitazioni residenziali.</p> <p>Distribuzione Impiantistica incassata.</p> <p>Domotica Energia Confort.</p> <p>Punto di comando, attuazione, ecc., per la realizzazione di edificio intelligente, costruiti con tipologia impiantistica incassata.</p>	<p>Sono compresi: quota parte tubazioni dorsali e derivate in tubo PVC flex e IMQ di tipo pesante, equivale di quota parte conduttori dorsali e derivati di tipo N07V-K, di opportuna sezione di colori indicati dalle norme, quota parte BUS di comunicazione costituito da doppio telefonico, con guaina twistata oppure da cavo a 4 conduttori (2 coppie) schermato e twistato, quota parte scatola di derivazione in polistirolo antiurto con coperchio in PVC autoestinguente, organi di comando serie civili domestiche in contenitori da incasso con placca in materiale termoplastico e punti di attuazione e moduli particolari realizzati c.s.d. o da barra DIN (questi ultimi contenuti all'interno del quadro elettrico o entro apposito centralino dedicato), completi dei collegamenti elettrici delle apparecchiature, accessori vari di montaggio e fissaggio, prove funzionali e programmazione del sistema (prevista in ogni singolo componente) secondo lo schema di funzionamento iniziale concordato con il committente.</p>			<p>n°</p> <p>48,00</p>					
520 E C 20.21	<p>Punto di attuazione singolo con 1 uscita a relè 6A serie civile N.A. per comando luce e N.C. per gestione carichi</p> <p>Impianti elettrici per civili abitazioni residenziali.</p> <p>Distribuzione Impiantistica Incassata.</p> <p>Domotica Energia Confort.</p> <p>Punto di comando, attuazione, ecc., per la realizzazione di edificio intelligente, costruiti con tipologia impiantistica incassata.</p>				<p>n°</p>					

## LISTA LAVORAZIONI

<p>Sono compresi: quota parte tubazioni dorsali e derivate in tubo PVC flex e IMQ di tipo pesante, equivale di quota parte conduttori dorsali e derivati di tipo N07V-K, di opportuna sezione di colori indicati dalle norme, quota parte BUS di comunicazione costituito da doppino telefonico, con guaina twistata oppure da cavo a 4 conduttori (2 coppie) schermato e twistato, quota parte scatola di derivazione in polistirolo antiurto con coperchio in PVC autoestinguente, organi di comando serie civili domestiche in contenitori da incasso con placca in materiale termoplastico e punti di attuazione e moduli particolari realizzati c.s.d. o da barra DIN (questi ultimi contenuti all'interno del quadro elettrico o entro apposito centralino dedicato), completi dei collegamenti elettrici delle apparecchiature, accessori vari di montaggio e fissaggio, prove funzionali e programmazione del sistema (prevista in ogni singolo componente) secondo lo schema di funzionamento iniziale concordato con il committente.</p>	<p>Punto di attuazione doppio con 2 uscite a relè 6A serie civile Impianti elettrici per civili abitazioni residenziali. Distribuzione Implantistica incassata. Domotica Energia Confort. Punto di comando, attuazione, ecc., per la realizzazione di edificio intelligente, costruiti con tipologia Implantistica incassata.</p>	<p>Sono compresi: quota parte tubazioni dorsali e derivate in tubo PVC flex e IMQ di tipo pesante, equivale di quota parte conduttori dorsali e derivati di tipo N07V-K, di opportuna sezione di colori indicati dalle norme, quota parte BUS di comunicazione costituito da doppino telefonico, con guaina twistata oppure da cavo a 4 conduttori (2 coppie) schermato e twistato, quota parte scatola di derivazione in polistirolo antiurto con coperchio in PVC autoestinguente, organi di comando serie civili domestiche in contenitori da incasso con placca in materiale termoplastico e punti di attuazione e moduli particolari realizzati c.s.d. o da barra DIN (questi ultimi contenuti all'interno del quadro elettrico o entro apposito centralino dedicato), completi dei collegamenti elettrici delle apparecchiature, accessori vari di montaggio e fissaggio, prove funzionali e programmazione del sistema (prevista in ogni singolo componente) secondo lo schema di funzionamento iniziale concordato con il committente.</p>	<p>16,00</p>	
<p>521 E C 20.50</p>			<p>4,00</p>	
<p>522 E C 20.51</p>			<p>Alimentatore da barra DIN 300/320 mA - 30V Impianti elettrici per civili abitazioni residenziali. Distribuzione Implantistica incassata. Domotica Energia Confort. Punto di comando, attuazione, ecc., per la realizzazione di edificio intelligente, costruiti con tipologia Implantistica incassata.</p>	



LISTA LAVORAZIONI

	<p>Sono compresi: quota parte tubazioni dorsali e derivate in tubo PVC flex e IMQ di tipo pesante, equivalente di quota parte conduttori dorsali e derivati di tipo N07V-K, di opportuna sezione di colori indicati dalle norme, quota parte BUS di comunicazione costituito da doppino telefonico, con guaina twistata oppure da cavo a 4 conduttori (2 coppie) schermato e twistato, quota parte scatola di derivazione in polistirolo antiurto con coperchio in PVC autoestinguente, organi di comando serie civili domestiche in contenitori da incasso con placca in materiale termoplastico e punti di attuazione e moduli particolari realizzati c.s.d. o da barra DIN (questi ultimi contenuti all'interno del quadro elettrico o entro apposito centralino dedicato), completi dei collegamenti elettrici delle apparecchiature, accessori vari di montaggio e fissaggio, prove funzionali e programmazione del sistema (prevista in ogni singolo componente) secondo lo schema di funzionamento iniziale concordato con il committente.</p>	n°	4,00			
523 E C 20.54	<p>Modulo gestione energia</p> <p>Impianti elettrici per civili abitazioni residenziali.</p> <p>Distribuzione Impiantistica incassata.</p> <p>Domotica Energia Confort.</p> <p>Punto di comando, attuazione, ecc., per la realizzazione di edificio intelligente, costruiti con tipologia impiantistica incassata.</p> <p>Sono compresi: quota parte tubazioni dorsali e derivate in tubo PVC flex e IMQ di tipo pesante, equivalente di quota parte conduttori dorsali e derivati di tipo N07V-K, di opportuna sezione di colori indicati dalle norme, quota parte BUS di comunicazione costituito da doppino telefonico, con guaina twistata oppure da cavo a 4 conduttori (2 coppie) schermato e twistato, quota parte scatola di derivazione in polistirolo antiurto con coperchio in PVC autoestinguente, organi di comando serie civili domestiche in contenitori da incasso con placca in materiale termoplastico e punti di attuazione e moduli particolari realizzati c.s.d. o da barra DIN (questi ultimi contenuti all'interno del quadro elettrico o entro apposito centralino dedicato), completi dei collegamenti elettrici delle apparecchiature, accessori vari di montaggio e fissaggio, prove funzionali e programmazione del sistema (prevista in ogni singolo componente) secondo lo schema di funzionamento iniziale concordato con il committente.</p>	n°	4,00			
524 E C 20.55	<p>Telecomando 16 canali</p> <p>Impianti elettrici per civili abitazioni residenziali.</p> <p>Distribuzione Impiantistica incassata.</p> <p>Domotica Energia Confort.</p> <p>Punto di comando, attuazione, ecc., per la realizzazione di edificio intelligente, costruiti con tipologia impiantistica incassata.</p>	n°	4,00			

## LISTA LAVORAZIONI

		Sono compresi: quota parte tubazioni dorsali e derivate in tubo PVC flex e IMQ di tipo pesante, equivalente di quota parte conduttori dorsali e derivati di tipo N07V-K, di opportuna sezione di colori indicati dalle norme, quota parte BUS di comunicazione costituito da doppio telefonico, con guaina twistata oppure da cavo a 4 conduttori (2 coppie) schermato e twistato, quota parte scatola di derivazione in polistirolo antiurto con coperchio in PVC autoestinguente, organi di comando serie civili domestiche in contenitori da incasso con placca in materiale termoplastico e punti di attuazione e moduli particolari realizzati c.s.d. o da barra DIN (questi ultimi contenuti all'interno del quadro elettrico o entro apposito centralino dedicato), completi dei collegamenti elettrici delle apparecchiature, accessori vari di montaggio e fissaggio, prove funzionali e programmazione del sistema (prevista in ogni singolo componente) secondo lo schema di funzionamento iniziale concordato con il committente.		
525	N.P. 1.1.1	Modulo Centralina scenari (max 4 scenari impostabili dal Touch Screen) TELESOCCORSO Fornitura e posa in opera dei dispositivi da integrare sull'impianto antiurto per realizzare la funzione di Telesoccorso, con attivazione sirena interna e generazione di chiamata telefonica. Sono compresi: ricevitore radio, medaglione telesoccorso, la quota parte di cavo bus; la configurazione e quanto altro necessario a dare il lavoro finito.	n° 4,00	
526	N.P. 1.1.2	TOUCH SCREEN Fornitura e posa in opera di pannello di controllo touch screen. Sforando le icone relative alle varie funzioni che appaiono su un ampio display, il touch screen permette di accendere e spegnere le luci, abbassare o alzare le tapparelle, regolare la temperatura nei vari ambienti, selezionare il livello sonoro degli amplificatori della diffusione sonora ecc.. L'ampio display retroilluminato si presenta con una "home page" all'interno della quale sono rappresentate graficamente le applicazioni che si possono gestire. Agendo sull'icona dell'applicazione da gestire (es. illuminazione), comparirà una pagina nella quale sono presenti le icone relative ai punti luce da comandare. La programmazione del dispositivo si effettua collegandolo ad un PC e utilizzando un apposito software che consente di creare il legame tra l'icona della funzione da comandare e il rispettivo impianto presente nell'abitazione. Sono compresi: il collegamento al bus, la configurazione e quanto altro necessario a dare il lavoro finito	n° 4,00	
527	13.9.150.1	3,5" a colori su serie living-light Centralina elettronica per la rilevazione di fughe gas e possibilità di installare 2 sonde remote. Centralina elettronica per la rilevazione di fughe gas, con relais per il comando di una o più elettrovalvole normalmente chiuse o normalmente aperte, alimentazione 220 V, circuiti elettrici stagni IP 67, segnalazione acustica e luminosa, sensore interno di gas, circuito di autodiagnosi. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Centralina con sonda interna.	n° 4,00	

LISTA LAVORAZIONI

528 13.9.170.3	Elettrovalvola per gas ed aria, normalmente aperta, con riarmo manuale, pressione massima 200 mbar. Elettrovalvola per gas normalmente aperta con riarmo manuale, alimentazione 220 V (a richiesta 12 V e 24 V), pressione massima di tenuta di 200 mbar fino a DN 50 e 100 mbar da DN 65 a DN 100, circuito elettrico stagno IP 65, attacchi filettati fino a DN 50, flangiate da DN 65 a DN 100, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Diametro nominale 25 (1").	n°	4,00			
529 13.19.20.2	Cronotermostato ambiente a regolazione ON-OFF, campo di regolazione 5/30° C, differenziale fisso inferiore a 1,0° C, possibilità di selezionare 2 livelli di temperatura, portata contatti superiore a 6 A a 250 V, alimentazione orologio a riserva di carica o a batteria. Sono esclusi i collegamenti elettrici.	n°	12,00			
530 15.1.10.1	Cronotermostato elettronico da incasso. Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1,5; la scatola portafrutto incassata a muro; il supporto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice).	n°	84,00			
531 15.1.10.3	Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1,5; la scatola portafrutto incassata a muro; il supporto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie.	n°	4,00			
532 15.1.30.1	Incremento al punto luce ed al punto di comando per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per punto luce su murature non intonacate.	n°	80,00			

LISTA LAVORAZIONI

533 15.1.30.2	Incremento al punto luce ed al punto di comando per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura.	n°	4,00			
534 15.2.10.1	Per punto di comando su murature non intonacate. Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per presa da frutto 2P+T 10A (P11) o 16A (P17) o 10/16A (P11/17).	n°	84,00			
535 15.2.10.2	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per ogni frutto in più sulla stessa scatola tipo P11 o P17 o P11/17.	n°	32,00			
536 15.2.10.3	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per allaccio elettrico monofase escluso il collegamento all'apparecchio (aspiratore, sensore fughe gas, elettrovalvola gas)	n°	8,00			
537 15.2.10.5	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie.	n°				

LISTA LAVORAZIONI

538 15.2.30.1	Per allaccio termosiato, testine elettrotermiche, contabilizzatore, elettrovalvola, circolatore ) incluso il collegamento all'apparecchio.	n°	36,00		
	Incremento al punto presa per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole, la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale per punto presa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura.	n°	128,00		
539 15.2.150.2	Per ogni punto presa su murature non intonacate. Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottotraccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	4,00		
540 15.2.150.4	Per ogni collegamento principale include le opere murarie. Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottotraccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	4,00		
541 15.3.10	Per ogni collegamento supplementare include le opere murarie. Punto presa di servizio in traccia dal punto di smistamento di piano o di zona corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente, utilizzabile per telefono, punto di chiamata di segnalazione, di TV, di amplificazione sonora, di allarme per TVCC, per collegamento di segnali informatici EDP, sistemi di automazione a BUS, etc, fornito e posto in opera. Sono compresi: le canalizzazioni; le scatole di derivazioni e terminali; il portafrutto, il tappo e la placca in PVC o metallica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i conduttori; le opere murarie.	n°	96,00		
542 15.3.20.1	Incremento al punto presa di servizio per opere murarie. Sono compresi: le opere di scasso ed il ripristino della muratura esistente di qualsiasi tipo esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dal punto di smistamento di zona o di piano. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per presa di servizio su murature non intonacate.	n°	96,00		



LISTA LAVORAZIONI

543 15.3.40.1	Incremento al punto presa di servizio per impianto di chiamata realizzato con pulsante a pressione o a tirante. Sono compresi: il frutto; la scatola portafrutto; i conduttori per alimentazione a bassissima tensione; l'alimentatore; i fusibili; la segnalazione acustica e luminosa; Posto in opera su tubazioni e scatole separate da circuiti di alimentazione elettrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	12,00			
544 15.3.40.2	Per ogni punto di chiamata. Incremento al punto presa di servizio per impianto di chiamata realizzato con pulsante a pressione o a tirante. Sono compresi: il frutto; la scatola portafrutto; i conduttori per alimentazione a bassissima tensione; l'alimentatore; i fusibili; la segnalazione acustica e luminosa; Posto in opera su tubazioni e scatole separate da circuiti di alimentazione elettrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	4,00			
545 15.3.110.1	Incremento per segnalazione acustica e luminosa supplementare Incremento al punto presa di servizio per presa di ricezione TV terrestre e satellitare, fornita e posta in opera. Sono compresi: la presa TV terminale o passante, alloggiata su scatola portafrutto; il cavo con impedenza pari a 75 3 Ohm a basse perdite corrente su tubazioni distinte e predisposte fino alla linea montante; la quota parte degli oneri derivanti dai partitori, derivatori, resistenze di chiusura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante.	n°	8,00			
546 15.3.110.2	Presenza TV terrestre. Incremento al punto presa di servizio per presa di ricezione TV terrestre e satellitare, fornita e posta in opera. Sono compresi: la presa TV terminale o passante, alloggiata su scatola portafrutto; il cavo con impedenza pari a 75 3 Ohm a basse perdite corrente su tubazioni distinte e predisposte fino alla linea montante; la quota parte degli oneri derivanti dai partitori, derivatori, resistenze di chiusura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante.	n°	4,00			
547 15.3.210.1	Presenza TV satellitare. Incremento al punto presa di servizio per presa telefonica. Sono compresi: il cavo telefonico fino al box di derivazione; la quota relativa ai box di derivazione e il frutto unificato TELECOM o standard internazionale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante in cavo multicoppia. Con presa ad una coppia.	n°	12,00			
548 15.3.310.1	Centrale antintrusione a microprocessore per controllo a zone, omologata IMQ 1° livello, con possibilità di parzializzazione delle zone, completo di linee antimanomissione, led di segnalazione inserimento, guasto, allarme ed esclusione per ogni singola zona; uscite con contatti di scambio. Sono compresi: la posa in opera il collegamento elettrico, l'alimentatore, le batterie ermetiche per garantire un'autonomia minima di 24 ore ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita, funzionante ed a perfetta regola d'arte. Fino a 4 zone.	n°	4,00			

CASA L.P.S.P.A.  
Servizio Progettazione e R.U.P.  
(Arch. De Luca Matteo)

LISTA LAVORAZIONI

549 15.3.320.2	Accessori per impianti e centrali antintrusione con caratteristiche e prestazione adeguate, forniti e posti in opera. Sono compresi: il fissaggio, i conduttori elettrici fino alla centrale per una lunghezza massima di circa 25m su canalizzazione predisposta e quant'altro necessario per dare l'opera finita, funzionante ed a perfetta regola d'arte.	n°	4,00		
550 15.3.320.4	Unità di controllo Master con tastiera e display. Accessori per impianti e centrali antintrusione con caratteristiche e prestazione adeguate, forniti e posti in opera. Sono compresi: il fissaggio, i conduttori elettrici fino alla centrale per una lunghezza massima di circa 25m su canalizzazione predisposta e quant'altro necessario per dare l'opera finita, funzionante ed a perfetta regola d'arte. Modulo uscita a relè fino a 3 uscite.	n°	4,00		
551 15.3.320.5	Accessori per impianti e centrali antintrusione con caratteristiche e prestazione adeguate, forniti e posti in opera. Sono compresi: il fissaggio, i conduttori elettrici fino alla centrale per una lunghezza massima di circa 25m su canalizzazione predisposta e quant'altro necessario per dare l'opera finita, funzionante ed a perfetta regola d'arte. Combinatore telefonico digitale a 2 canali con 5 numeri memorizzabili.	n°	4,00		
552 15.3.320.7	Accessori per impianti e centrali antintrusione con caratteristiche e prestazione adeguate, forniti e posti in opera. Sono compresi: il fissaggio, i conduttori elettrici fino alla centrale per una lunghezza massima di circa 25m su canalizzazione predisposta e quant'altro necessario per dare l'opera finita, funzionante ed a perfetta regola d'arte. Sirena autoalimentata da interno.	n°	4,00		
553 15.3.330.1	Rivelatore ad infrarossi passivo, con piroelemento ad alta sensibilità e basso disturbo o sensore a doppio elemento e doppia elaborazione del segnale, con rivelazione di differenze di temperatura fino ad 1,6° fra intruso ed ambiente, protezione e da campi d'intensità RF da 100 a 1000MHz, completo di lenti multifocali, fornito e posto in opera con approvazione IMQ. Sono compresi: il fissaggio, i conduttori elettrici fino alla centrale per una lunghezza massima di circa 25m su canalizzazione predisposta e quant'altro necessario per dare l'opera finita, funzionante ed a perfetta regola d'arte. Con singolo elemento e portata 10 m circa.	n°	4,00		
554 15.3.350.1	Contatto magnetico a doppio bilanciamento con antimanomissione per infissi per montaggio a vista o da incasso, composto da una parte fissa ed una mobile, fornito e posto in opera. Sono compresi: gli accessori di fissaggio, il cablaggio, i conduttori di collegamento fino alla centrale su tubazione predisposta per una distanza massima di circa 25 m e quanto altro necessario per dare l'opera finita. Da incasso.	n°	32,00		
555 15.4.110.14	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in sigla di designazione NOV-K (norme CEI 20-20, CEI 20-22, CEI 20-35) del tipo non propagante l'incendio, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista, le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Esclude: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x2,5 mmq (alimentazione luce e presa soffitta)	m	300,00		

LISTA LAVORAZIONI

556 15.5.10.2	Tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornita e posta in opera da incassare sotto traccia o sotto pavimento o all'interno di intercedini, escluse le opere murarie di scasso e di ripristino della muratura, inclusi gli oneri relativi al fissaggio sulla traccia aperta ed al collegamento alla scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.						
557 15.5.220.1	Diametro esterno mm 20. (montante orizzontale alimentazione soffitta) Traccia su muratura piena in pietra o c.a. per la posa di canalizzazioni elettriche per colonne montanti o linee dorsali, quando non diversamente contabilizzate, aventi diametro massimo esterno di cm 9, eseguita a qualsiasi altezza sia all'interno che all'esterno di edifici, conteggiata al metro lineare per una larghezza pari alla somma totale dei diametri delle tubazioni più cm 2. Sono compresi: i ponteggi interni; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta alla pubblica discarica; il fissaggio delle tubazioni; la chiusura con malta, escluso l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Traccia fino a cm 10 di larghezza.	m	60,00				
558 15.6.12.2	Interruttore magnetotermico compatto, caratteristica C, potere di interruzione 4,5KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Unipolare +N.A. 1 modulo da 10 a 32A.	n°	48,00				
559 15.6.50.15	Interruttore differenziale puro sprovvisto di protezione magnetotermica CEI EN 61008, anche per correnti differenziali pulsanti e componenti continue, fornito e posto in opera. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori; il montaggio su quadro su profilato DIN. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	4,00				
560 15.6.170.42	Bipolare da 25A con Id: 0,03A tipo AC. 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.	n°	8,00				
561 15.6.210.6	Trasformatore BTS secondario 12 o 24V fino a 16VA Centralino tipo d'appartamento incassato a parete, fornito e posto in opera, atto a contenere apparati in modulo DIN da mm 17,5. Sono compresi: le opere murarie, lo sportello. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni da 37 a 54 moduli	n°	4,00				
562 15.6.270.1	Compenso per cablaggio di uscita dal quadro elettrico, comprensivo di oneri di allacciamento delle linee elettriche al quadro, incluso l'onere di movimentazione e posizionamento del quadro. Per ogni polo fino a 25A	n°	88,00				

LISTA LAVORAZIONI

563 15.8.10.1	Posa in opera di plafoniera di qualsiasi tipo, fornita dall'Amministrazione, compreso il sistema di fissaggio idoneo a sopportare il peso dell'apparecchio, il collegamento elettrico al punto luce. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Posta in opera ad una altezza, fino a m 3,50.	n°	8,00		
564 15.8.191.5	Plafoniera di emergenza costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma (norme GB 34- 21-GB EN 60598-2-22) IP 40. Plafoniera di emergenza costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma (norme CEI 34-21 CEI EN 60598-2-22) fornita in opera ad una altezza max di m 3,50, con possibilità di "Modo di Riposo" e di inibizione, a doppio isolamento e grado di protezione IP40, ricarica in 12h per 1h di autonomia. Sono compresi: il tubo fluorescente; la batteria Ni-Cd; l'inverter; il pittogramma normalizzato e gli accessori di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 1x8W (solo emergenza) 1h.	n°	20,00		
565 15.8.191.21	Plafoniera di emergenza costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma (norme GB 34- 21-GB EN 60598-2-22) IP 40. Plafoniera di emergenza costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma (norme CEI 34-21 CEI EN 60598-2-22) fornita in opera ad una altezza max di m 3,50, con possibilità di "Modo di Riposo" e di inibizione, a doppio isolamento e grado di protezione IP40, ricarica in 12h per 1h di autonomia. Sono compresi: il tubo fluorescente; la batteria Ni-Cd; l'inverter; il pittogramma normalizzato e gli accessori di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Incremento per test di autodiagnosi fino a 8W.	n°	20,00		
566 15.8.220.5	Illuminatore da esterno con globo in policarbonato da alloggiare su palo o a parete, provvisto di sfera in policarbonato autoestinguente, diametro max mm. 400, atto ad alloggiare le lampade sotto indicate, trasparente od opalino, di forma sferica, ovale o quadrata, con base di attacco per palo diametro mm 60, grado di protezione IP55, fornito e posto in opera. Sono compresi: le lampade; l'accenditore; il condensatore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante con lampade.	n°	8,00		
567 15.8.240.1	Con lampada compatta elettronica tipo PL o SL max 26W. Palo in acciaio zincato a caldo o verniciato diametro mm 60 a sezione costante fornito e posto in opera. Sono compresi: i fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici; il basamento di sostegno delle dimensioni cm 50x50x100 in conglomerato cementizio Rck 250; lo scavo; la tubazione del diametro mm 300 per fissaggio del palo; la sabbia di riempimento tra palo e tubazione; il collare in cemento; il ripristino del terreno; il pozzetto cm 30x30 ispezionabile completo di chiusura in P.V.C. pesante carrabile o in lamiera zincata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per altezza f.t. mm 1000.	n°	8,00		



LISTA LAVORAZIONI

568 15.8.250.3	Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna su palo comprensivo dei collegamenti di fase da realizzare con conduttori ad isolamento butilico dal pozzetto di ispezione, ai fusibili ed al vano cablaggi dell'armatura ed i collegamenti di terra, sia all'apparato che al palo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la scatola di giunzione da palo portafusibile. Per pali fino a m 3,00 senza scatola di derivazione.	n°	8,00			
569 13.9.150.1	Centralina elettronica per la rilevazione di fughe gas e possibilità di installare 2 sonde remote. Centralina elettronica per la rilevazione di fughe gas, con relais per il comando di una o più elettrovalvole normalmente chiuse o normalmente aperte, alimentazione 220 V, circuiti elettrici stagni IP 67, segnalazione acustica e luminosa, sensore interno di gas, circuito di autodiagnosi. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Centralina con sola sonda interna.	n°	8,00			
570 13.9.170.3	Elettrovalvola per gas ed aria, normalmente aperta, con riarmo manuale, pressione massima 200 mbar. Elettrovalvola per gas normalmente aperta con riarmo manuale, alimentazione 220 V (a richiesta 12 V e 24 V), pressione massima di tenuta di 200 mbar fino a DN 50 e 100 mbar da DN 65 a DN 100, circuito elettrico stagno IP 65, attacchi filettati fino a DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Diametro nominale 25 (1").	n°	8,00			
571 13.19.10.5	Termostato ambiente meccanico per semplice riscaldamento oppure riscaldamento e raffreddamento. Termostato ambiente a regolazione ON-OFF completo di spia di intervento, campo di regolazione 5/30° C, differenziale fisso inferiore a 1,5° C, portata contatti superiore a 6 A a 250 V. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Termostato elettronico da incasso.	n°	16,00			
572 13.19.20.2	Cronotermostato ambiente con doppio livello di temperatura selezionabile. Cronotermostato ambiente a regolazione ON-OFF, campo di regolazione 5/30° C, differenziale fisso inferiore a 1,0° C, possibilità di selezionare 2 livelli di temperatura, portata contatti superiore a 6 A a 250 V, alimentazione orologio a riserva di carica o a batteria. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Cronotermostato elettronico da incasso.	n°	8,00			
573 13.23.40.2	Aspiratore per montaggio in bagni e locali di servizio. Aspiratore per portate fino a 275 mc/h, motore monofase, idoneo per montaggio in bagni e locali di servizio, da collegare a condotte di espulsione con diametro da mm 100, completo di serrandina antiricircolo e temporizzatore per spegnimento ritardato. Sono escluse le opere murarie ed i collegamenti elettrici. Portata d'aria max a bocca libera non inferiore a: Q (mc/h). Numero velocità: V. Q = 170 V = 1.	n°	8,00			

CASA ILLUMINAZIONI S.p.A.  
Servizio Progettazione e R.U.P.  
(Arch. Daniela Mattioli)



LISTA LAVORAZIONI

574 15.1.10.1	Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1,5; la scatola portafrutto incassata a muro; il supporto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie.	n°	128,00		
575 15.1.10.3	Punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice).	n°			
576 15.1.30.1	Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1,5; la scatola portafrutto incassata a muro; il supporto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie.	n°	144,00		
577 15.1.30.2	Punto di comando (interruttore, pulsante, deviatore etc.). Incremento al punto luce ed al punto di comando per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per punto luce semplice o doppio su murature non intonacate. Incremento al punto luce ed al punto di comando per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per punto di comando su murature non intonacate.	n°	128,00		
578 15.1.120.1	Incremento al punto luce per relè passo-passo o monostabile da applicare su scatola portafrutto per portata 10A (AC1), completo di accessori e cablaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Ad un polo	n°	144,00		
		n°	8,00		

LISTA LAVORAZIONI

579 15.2.10.1	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per presa da frutto 2P+T 10A (P11) o 16A (P17) o 10/16A (P11/17).	n°	168,00		
580 15.2.10.2	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per ogni frutto in più sulla stessa scatola tipo P11 o P17 o P11/17.	n°	56,00		
581 15.2.10.3	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per allaccio elettrico monofase escluso il collegamento all'apparecchio (aspiratore, sensore fughe gas, elettrovalvola gas)	n°	24,00		
582 15.2.10.5	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per allaccio termostato, valvole motorizzate, contabilizzatore, elettrovalvola circolatore) incluso il collegamento all'apparecchio.	n°	72,00		

LISTA LAVORAZIONI

583 15.2.30.1	Incremento al punto presa per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole, la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale per punto presa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per ogni punto presa su murature non intonacate.	n°	264,00		
584 15.2.150.2	Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottotraccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni collegamento principale include le opere murarie.	n°	8,00		
585 15.2.150.4	Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottotraccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni collegamento supplementare include le opere murarie.	n°	16,00		
586 15.3.10	Punto presa di servizio in traccia dal punto di smistamento di piano o di zona corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente, utilizzabile per telefono, punto di chiamata di segnalazione, di TV, di amplificazione sonora, di allarme per TVCC, per collegamento di segnali informatici EDP, sistemi di automazione a BUS, etc, fornito e posto in opera. Sono compresi: le canalizzazioni; le scatole di derivazioni e terminali; il portafrutto, il tappo e la placca in PVC o metallica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i conduttori; le opere murarie.	n°	104,00		
587 15.3.20.1	Incremento al punto presa di servizio per opere murarie. Sono compresi: le opere di scasso ed il ripristino della muratura esistente di qualsiasi tipo esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dal punto di smistamento di zona o di piano. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per presa di servizio su murature non intonacate.	n°	104,00		

LISTA LAVORAZIONI

588 15.3.40.1	Incremento al punto presa di servizio per impianto di chiamata realizzato con pulsante a pressione o a tirante. Sono compresi: il frutto; la scatola portafrutto; i conduttori per alimentazione a bassissima tensione; l'alimentatore; i fusibili; la segnalazione acustica e luminosa; Posto in opera su tubazioni e scatole separate da circuiti di alimentazione elettrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	16,00			
589 15.3.40.2	Per ogni punto di chiamata. Incremento al punto presa di servizio per impianto di chiamata realizzato con pulsante a pressione o a tirante. Sono compresi: il frutto; la scatola portafrutto; i conduttori per alimentazione a bassissima tensione; l'alimentatore; i fusibili; la segnalazione acustica e luminosa; Posto in opera su tubazioni e scatole separate da circuiti di alimentazione elettrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	8,00			
590 15.3.110.1	Incremento per segnalazione acustica e luminosa supplementare  Incremento al punto presa di servizio per presa di ricezione TV terrestre e satellitare, fornita e posta in opera. Sono compresi: la presa TV terminale o passante, alloggiata su scatola portafrutto; il cavo con impedenza pari a 75 Ohm a basse perdite corrente su tubazioni distinte e predisposte fino alla linea montante; la quota parte degli oneri derivanti dai partitori, derivatori, resistenze di chiusura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante.	n°	16,00			
591 15.3.110.2	Presa TV terrestre. Incremento al punto presa di servizio per presa di ricezione TV terrestre e satellitare, fornita e posta in opera. Sono compresi: la presa TV terminale o passante, alloggiata su scatola portafrutto; il cavo con impedenza pari a 75 Ohm a basse perdite corrente su tubazioni distinte e predisposte fino alla linea montante; la quota parte degli oneri derivanti dai partitori, derivatori, resistenze di chiusura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante.	n°	8,00			
592 15.3.210.1	Presa TV satellitare. Incremento al punto presa di servizio per presa telefonica. Sono compresi: il cavo telefonico fino al box di derivazione; la quota relativa ai box di derivazione e il frutto unificato TELECOM o standard internazionale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante in cavo multicoppia. Con presa ad una coppia.	n°	201,60			
593 15.4.110.15	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in sigla di designazione NOTV-K (norme CEI 20-20, CEI 20-22, CEI 20-35) del tipo non propagante l'incendio, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Esclude: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x2,5 mmq	m	480,00			

LISTA LAVORAZIONI

594 15.5.10.2	Tubazione flessibile in PVC autostinguente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornita e posta in opera da incassare sotto traccia o sotto pavimento o all'interno di intercedini, escluse le opere murarie di scasso e di ripristino della muratura, inclusi gli oneri relativi al fissaggio sulla traccia aperta ed al collegamento alla scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	120,00			
595 15.5.220.1	Diametro esterno mm 20. Traccia su muratura piena in pietra o c.a. per la posa di canalizzazioni elettriche per colonne montanti o linee dorsali, quando non diversamente contabilizzate, aventi diametro massimo esterno di cm 9, eseguita a qualsiasi altezza sia all'interno che all'esterno di edifici, conteggiata al metro lineare per una larghezza pari alla somma totale dei diametri delle tubazioni più cm 2. Sono compresi: i ponteggi interni; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta alla pubblica discarica; il fissaggio delle tubazioni; la chiusura con malta, escluso l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Traccia fino a cm 10 di larghezza.	m	120,00			
596 15.6.10.8	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Bipolare da 10 a 32A.	n°	8,00			
597 15.6.12.2	Interruttore magnetotermico compatto, caratteristica C, potere di interruzione 4,5KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Unipolare +N.A. 1 modulo da 10 a 32A.	n°	88,00			
598 15.6.50.15	Interruttore differenziale puro sprovvisto di protezione magnetotermica CEI EN 61008, anche per correnti differenziali pulsanti e componenti continue, fornito e posto in opera. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori; il montaggio su quadro su profilato DIN. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	8,00			
599 15.6.170.42	Bipolare da 25A con Id: 0,03A tipo AC. 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.	n°				
600 15.6.210.4	Trasformatore BTS secondario 12 o 24V fino a 16VA Centralino tipo d'appartamento incassato a parete, fornito e posto in opera, atto a contenere apparati in modulo DIN da mm 17,5. Sono compresi: le opere murarie, lo sportello. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni da 13 a 24 moduli	n°	8,00			



LISTA LAVORAZIONI

601 15.6.270.1	Compenso per cablaggio di uscita dal quadro elettrico, comprensivo di oneri di allacciamento delle linee elettriche al quadro, incluso l'onere di movimentazione e posizionamento del quadro. Per ogni polo fino a 25A	n°	176,00		
602 15.8.10.1	Posa in opera di plafoniera di qualsiasi tipo, fornita dall'Amministrazione, compreso il sistema di fissaggio idoneo a sopportare il peso dell'apparecchio, il collegamento elettrico al punto luce. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Posta in opera ad una altezza, fino a m 3,50.	n°	16,00		
603 15.8.220.1	Illuminatore da esterno con globo in policarbonato da alloggiare su palo o a parete, provvisto di sfera in policarbonato autoestinguente, diametro max mm. 400, atto ad alloggiare le lampade sotto indicate, trasparente od opalino, di forma sferica, ovale o quadrata, con base di attacco per palo diametro mm 60, grado di protezione IP55, fornito e posto in opera. Sono compresi: le lampade; l'accenditore; il condensatore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante con lampade.	n°	16,00		
604 15.8.240.1	Con lampada ad incandescenza max 100W. Palo in acciaio zincato a caldo o verniciato diametro mm 60 a sezione costante fornito e posto in opera. Sono compresi: i fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici; il basamento di sostegno delle dimensioni cm 50x50x100 in conglomerato cementizio Rck 250; lo scavo; la tubazione del diametro mm 300 per fissaggio del palo; la sabbia di riempimento tra palo e tubazione; il collare in cemento; il ripristino del terreno; il pozzetto cm 30x30 ispezionabile completo di chiusura in P.V.C. pesante carrabile o in lamiera zincata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per altezza f.t. mm 1000.	n°	16,00		
605 15.8.250.3	Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna su palo comprensivo dei collegamenti di fase da realizzare con conduttori ad isolamento butilico dal pozzetto di ispezione, ai fusibili ed al vano cablaggi dell'armatura ed i collegamenti di terra, sia all'apparato che al palo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la scatola di giunzione da palo portafusibile. Per pali fino a m 3,00 senza scatola di derivazione.	n°	16,00		
606 13.9.150.1	Centralina elettronica per la rilevazione di fughe gas e possibilità di installare 2 sonde remote. Centralina elettronica per la rilevazione di fughe gas, con relais per il comando di una o più elettrovalvole normalmente chiuse o normalmente aperte, alimentazione 220 V, circuiti elettrici stagni IP 67, segnalazione acustica e luminosa, sensore interno di gas, circuito di autodiagnosi. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Centralina con sola sonda interna.	n°	12,00		

LISTA LAVORAZIONI

607 13.9.170.3	Elettrovalvola per gas ed aria, normalmente aperta, con riarmo manuale, pressione massima 200 mbar. Elettrovalvola per gas normalmente aperta con riarmo manuale, alimentazione 220 V (a richiesta 12 V e 24 V), pressione massima di tenuta di 200 mbar fino a DN 50 e 100 mbar da DN 65 a DN 100, circuito elettrico stagno IP 65, attacchi filettati fino a DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Sono esclusi i collegamenti elettrici.	n°	12,00		
608 13.19.10.5	Diametro nominale 25 (1"). Termostato ambiente meccanico per semplice riscaldamento oppure riscaldamento e raffrescamento. Termostato ambiente a regolazione ON-OFF completo di spia di intervento, campo di regolazione 5/30°C, differenziale fisso inferiore a 1,5°C, portata contatti superiore a 6 A a 250 V. Sono esclusi i collegamenti elettrici.	n°	12,00		
609 13.19.20.2	Termostato elettronico da incasso. Cronotermostato ambiente con doppio livello di temperatura selezionabile. Cronotermostato ambiente a regolazione ON-OFF, campo di regolazione 5/30°C, differenziale fisso inferiore a 1,0°C, possibilità di selezionare 2 livelli di temperatura, portata contatti superiore a 6 A a 250 V, alimentazione orologio a riserva di carica o a batteria. Sono esclusi i collegamenti elettrici.	n°	12,00		
610 15.1.10.1	Cronotermostato elettronico da incasso. Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1,5; la scatola portafrutto incassata a muro; il supporto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie.	n°	12,00		
611 15.1.10.3	Punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice). Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1,5; la scatola portafrutto incassata a muro; il supporto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie.	n°	132,00		
612 15.1.30.1	Punto di comando (interruttore, pulsante, deviatore etc.). Incremento al punto luce ed al punto di comando per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripistini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura.	n°	156,00		

LISTA LAVORAZIONI

		Per punto luce semplice o doppio su murature non intonacate.	n°	132,00		
613	15.1.30.2	Incremento al punto luce ed al punto di comando per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura.	n°	156,00		
614	15.2.10.1	Per punto di comando su murature non intonacate. Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per presa da frutto 2P+T 10A (P11) o 16A (P17) o 10/16A (P11/17).	n°	180,00		
615	15.2.10.2	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per ogni frutto in più sulla stessa scatola tipo P11 o P17 o P11/17.	n°	48,00		
616	15.2.10.3	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per allaccio elettrico monofase escluso il collegamento all'apparecchio (aspiratore, sensore fughe gas, elettrovalvola gas)	n°	24,00		

LISTA LAVORAZIONI

617 15.2.10.5	Punto presa sottraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto, il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per allaccio termostato, valvole motorizzate, contabilizzatore, elettrovalvola circolatore) incluso il collegamento all'apparecchio.	n°	84,00		
618 15.2.30.1	Incremento al punto presa per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole, la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale per punto presa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per ogni punto presa su murature non intonacate.	n°	288,00		
619 15.2.150.2	Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottraccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni collegamento principale include le opere murarie.	n°	12,00		
620 15.2.150.4	Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottraccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni collegamento supplementare include le opere murarie.	n°	24,00		
621 15.3.10	Punto presa di servizio in traccia dal punto di smistamento di piano o di zona corrente sottraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente, utilizzabile per telefono, punto di chiamata di segnalazione, di TV, di amplificazione sonora, di allarme per TVCC, per collegamento di segnali informatici EDP, sistemi di automazione a BUS, etc, fornito e posto in opera. Sono compresi: le canalizzazioni; le scatole di derivazioni e terminali; il portafrutto, il tappo e la placca in PVC o metallica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i conduttori; le opere murarie.	n°	120,00		



LISTA LAVORAZIONI

622 15.3.20.1	Incremento al punto presa di servizio per opere murarie. Sono compresi: le opere di scasso ed il ripristino della muratura esistente di qualsiasi tipo esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dal punto di smistamento di zona o di piano. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura.	n°	120,00			
623 15.3.40.1	Per presa di servizio su murature non intonacate. Incremento al punto presa di servizio per impianto di chiamata realizzato con pulsante a pressione o a tirante. Sono compresi: il frutto; la scatola portafuoto; i conduttori per alimentazione a bassissima tensione; l'alimentatore; i fusibili; la segnalazione acustica e luminosa; Posto in opera su tubazioni e scatole separate da circuiti di alimentazione elettrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	24,00			
624 15.3.40.2	Per ogni punto di chiamata. Incremento al punto presa di servizio per impianto di chiamata realizzato con pulsante a pressione o a tirante. Sono compresi: il frutto; la scatola portafuoto; i conduttori per alimentazione a bassissima tensione; l'alimentatore; i fusibili; la segnalazione acustica e luminosa; Posto in opera su tubazioni e scatole separate da circuiti di alimentazione elettrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	12,00			
625 15.3.110.1	Incremento per segnalazione acustica e luminosa supplementare Incremento al punto presa di servizio per presa di ricezione TV terrestre e satellitare, fornita e posta in opera. Sono compresi: la presa TV terminale o passante, alloggiata su scatola portafuoto; il cavo con impedenza pari a 75 3 Ohm a basse perdite corrente su tubazioni distinte e predisposte fino alla linea montante; la quota parte degli oneri derivanti dai partitori, derivatori, resistenze di chiusura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante.	n°	12,00			
626 15.3.110.2	Presa TV terrestre. Incremento al punto presa di servizio per presa di ricezione TV terrestre e satellitare, fornita e posta in opera. Sono compresi: la presa TV terminale o passante, alloggiata su scatola portafuoto; il cavo con impedenza pari a 75 3 Ohm a basse perdite corrente su tubazioni distinte e predisposte fino alla linea montante; la quota parte degli oneri derivanti dai partitori, derivatori, resistenze di chiusura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante.	n°	12,00			
627 15.3.210.1	Presa TV satellitare. Incremento al punto presa di servizio per presa telefonica. Sono compresi: il cavo telefonico fino al box di derivazione; la quota relativa al box di derivazione e il frutto unificato TELECOM o standard internazionale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante in cavo multicoppia. Con presa ad una coppia.	n°	24,00			



LISTA LAVORAZIONI

628 15.4.110.15	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in sigla di designazione NOTV-K (norme CEI 20-20, CEI 20-22, CEI 20-35) del tipo non propagante l'incendio, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Esclude: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x2,5 mmq	m	480,00			
629 15.5.10.2	Tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornita e posta in opera da incassare sotto traccia o sotto pavimento o all'interno di intercapedini, escluse le opere murarie di scasso e di ripristino della muratura, inclusi gli oneri relativi al fissaggio sulla traccia aperta ed al collegamento alla scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 20.	m	180,00			
630 15.5.220.1	Traccia su muratura piena in pietra o c.a. per la posa di canalizzazioni elettriche per colonne montanti o linee dorsali, quando non diversamente contabilizzate, aventi diametro massimo esterno di cm 9, eseguita a qualsiasi altezza sia all'interno che all'esterno di edifici, conteggiata al metro lineare per una larghezza pari alla somma totale dei diametri delle tubazioni più cm 2. Sono compresi: i ponteggi interni; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta alla pubblica discarica; il fissaggio delle tubazioni; la chiusura con malta, escluso l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Traccia fino a cm 10 di larghezza.	m	180,00			
631 15.6.10.8	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Bipolare da 10 a 32A.	n°	12,00			
632 15.6.12.2	Interruttore magnetotermico compatto, caratteristica C, potere di interruzione 4,5KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Unipolare +N.A. 1 modulo da 10 a 32A.	n°	132,00			
633 15.6.50.15	Interruttore differenziale puro sprovvisto di protezione magnetotermica CEI EN 61008, anche per correnti differenziali pulsanti e componenti continue, fornito e posto in opera. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori; il montaggio su quadro su profilato DIN. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	12,00			
634 15.6.170.42	Bipolare da 25A con Id: 0,03A tipo AC. 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.	n°				

LISTA LAVORAZIONI

635 15.6.210.4	Trasformatore BTS secondario 12 o 24V fino a 16VA Centralino tipo d'appartamento incassato a parete, fornito e posto in opera, atto a contenere apparati in modulo DIN da mm 17,5. Sono compresi: le opere murarie, lo sportello. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni da 13 a 24 moduli	n°	12,00		
636 15.6.270.1	Compenso per cablaggio di uscita dal quadro elettrico, comprensivo di oneri di allacciamento delle linee elettriche al quadro, incluso l'onere di movimentazione e posizionamento del quadro. Per ogni polo fino a 25A	n°	12,00		
637 13.9.150.1	Centralina elettronica per la rilevazione di fughe gas e possibilità di installare 2 sonde remote. Centralina elettronica per la rilevazione di fughe gas, con relais per il comando di una o più elettrovalvole normalmente chiuse o normalmente aperte, alimentazione 220 V, circuiti elettrici stagni IP 67, segnalazione acustica e luminosa, sensore interno di gas, circuito di autodiagnosi. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Centralina con sola sonda interna.	n°	264,00		
638 13.9.170.3	Elettrovalvola per gas ed aria, normalmente aperta, con riarmo manuale, pressione massima 200 mbar. Elettrovalvola per gas normalmente aperta con riarmo manuale, alimentazione 220 V (a richiesta 12 V e 24 V), pressione massima di tenuta di 200 mbar fino a DN 50 e 100 mbar da DN 65 a DN 100, circuito elettrico stagno IP 65, attacchi filettati fino a DN 50, flangiate da DN 65 a DN 100, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Diametro nominale 25 (1").	n°	12,00		
639 13.19.10.5	Termostato ambiente meccanico per semplice riscaldamento oppure riscaldamento e raffrescamento. Termostato ambiente a regolazione ON-OFF completo di spia di intervento, campo di regolazione 5/30° C, differenziale fisso inferiore a 1,5° C, portata contatti superiore a 6 A a 250 V. Sono esclusi i collegamenti elettrici.	n°	24,00		
640 13.19.20.2	Termostato elettronico da incasso. Cronotermostato ambiente con doppio livello di temperatura selezionabile. Cronotermostato ambiente a regolazione ON-OFF, campo di regolazione 5/30° C, differenziale fisso inferiore a 1,0° C, possibilità di selezionare 2 livelli di temperatura, portata contatti superiore a 6 A a 250 V, alimentazione orologio a riserva di carica o a batteria. Sono esclusi i collegamenti elettrici.	n°	12,00		
641 15.1.10.1	Punto luce e punto di comando sotto traccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1,5; la scatola portafrutto incassata a muro; il supporto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice).	n°	156,00		

LISTA LAVORAZIONI

642	15.1.10.3	Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1,5; la scatola portafrutto incassata a muro; il supporto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie.	n°	216,00		
643	15.1.30.1	Punto di comando (interruttore, pulsante, deviatore etc.). Incremento al punto luce ed al punto di comando per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per punto luce semplice o doppio su murature non intonacate.	n°	156,00		
644	15.1.30.2	Incremento al punto luce ed al punto di comando per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per punto di comando su murature non intonacate.	n°	216,00		
645	15.2.10.1	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per presa da frutto 2P+T 10A (P11) o 16A (P17) o 10/16A (P11/17).	n°	252,00		
646	15.2.10.2	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per ogni frutto in più sulla stessa scatola tipo P11 o P17 o P11/17.	n°	60,00		

LISTA LAVORAZIONI

647	15.2.10.3	Punto presa sottofacciata esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafuoco; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per allaccio elettrico monofase escluso il collegamento all'apparecchio (aspiratore, sensore fughe gas, elettrovalvola gas)	n°	24,00			
648	15.2.10.5	Punto presa sottofacciata esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafuoco; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per allaccio termostato, valvole motorizzate, contabilizzatore, elettrovalvola circolatore) incluso il collegamento all'apparecchio.	n°	108,00			
649	15.2.30.1	Incremento al punto presa per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole, la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale per punto presa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per ogni punto presa su murature non intonacate.	n°	384,00			
650	15.2.150.2	Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottofacciata, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni collegamento principale include le opere murarie.	n°	12,00			
651	15.2.150.4	Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottofacciata, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni collegamento supplementare include le opere murarie.	n°	24,00			



LISTA LAVORAZIONI

652 15.3.10	Punto presa di servizio in traccia dal punto di smistamento di piano o di zona corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente, utilizzabile per telefono, punto di chiamata di segnalazione, di TV, di amplificazione sonora, di allarme per TVCC, per collegamento di segnali informatici EDP, sistemi di automazione a BUS, etc, fornito e posto in opera. Sono compresi: le canalizzazioni; le scatole di derivazioni e terminali; il portafrutto, il tappo e la placca in PVC o metallica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i conduttori; le opere murarie.	n°	156,00			
653 15.3.20.1	Incremento al punto presa di servizio per opere murarie. Sono compresi: le opere di scasso ed il ripristino della muratura esistente di qualsiasi tipo esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dal punto di smistamento di zona o di piano. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per presa di servizio su murature non intonacate.	n°	156,00			
654 15.3.40.1	Incremento al punto presa di servizio per impianto di chiamata realizzato con pulsante a pressione o a tirante. Sono compresi: il frutto; la scatola portafrutto; i conduttori per alimentazione a bassissima tensione; l'alimentatore; i fusibili; la segnalazione acustica e luminosa; Posto in opera su tubazioni e scatole separate da circuiti di alimentazione elettrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni punto di chiamata.	n°	24,00			
655 15.3.40.2	Incremento al punto presa di servizio per impianto di chiamata realizzato con pulsante a pressione o a tirante. Sono compresi: il frutto; la scatola portafrutto; i conduttori per alimentazione a bassissima tensione; l'alimentatore; i fusibili; la segnalazione acustica e luminosa; Posto in opera su tubazioni e scatole separate da circuiti di alimentazione elettrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Incremento per segnalazione acustica e luminosa supplementare	n°	12,00			
656 15.3.110.1	Incremento al punto presa di servizio per presa di ricezione TV terrestre e satellitare, fornita e posta in opera. Sono compresi: la presa TV terminale o passante, alloggiata su scatola portafrutto; il cavo con impedenza pari a 75 3 Ohm a basse perdite corrente su tubazioni distinte e predisposte fino alla linea montante; la quota parte degli oneri derivanti dai partitori, derivatori, resistenze di chiusura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante. Presa TV terrestre.	n°	24,00			



LISTA LAVORAZIONI

657	15.3.110.2	Incremento al punto presa di servizio per presa di ricezione TV terrestre e satellitare, fornita e posta in opera. Sono compresi: la presa TV terminale o passante, alloggiata su scatola portafuoto; il cavo con impedenza pari a 75 3 Ohm a basse perdite corrente su tubazioni distinte e predisposte fino alla linea montante; la quota parte degli oneri derivanti dai partitori, derivatori, resistenze di chiusura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante.				
658	15.3.210.1	Presa TV satellitare. Incremento al punto presa di servizio per presa telefonica. Sono compresi: il cavo telefonico fino al box di derivazione; la quota relativa al box di derivazione e il frutto unificato TELECOM o standard internazionale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante in cavo multicoppia. Con presa ad una coppia.	n°	12,00		
659	15.4.110.15	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in sigla di designazione NO7V-K (norme CEI 20-20, CEI 20-22, CEI 20-35) del tipo non propagante l'incendio, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.	n°	36,00		
660	15.5.10.2	1x2,5 mmq Tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornita e posta in opera da incassare sotto traccia o sotto pavimento o all'interno di intercapedini, escluse le opere murarie di scasso e di ripristino della muratura, inclusi gli oneri relativi al fissaggio sulla traccia aperta ed al collegamento alla scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	480,00		
661	15.5.220.1	Diametro esterno mm 20. Traccia su muratura piena in pietra o c.a. per la posa di canalizzazioni elettriche per colonne montanti o linee dorsali, quando non diversamente contabilizzate, aventi diametro massimo esterno di cm 9, eseguita a qualsiasi altezza sia all'interno che all'esterno di edifici, conteggiata al metro lineare per una larghezza pari alla somma totale dei diametri delle tubazioni più cm 2. Sono compresi: i ponteggi interni; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta alla pubblica discarica; il fissaggio delle tubazioni; la chiusura con malta, escluso l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	180,00		
662	15.6.10.8	Traccia fino a cm 10 di larghezza. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Bipolare da 10 a 32A.	n°	12,00		

LISTA LAVORAZIONI

663 15.6.12.2	Interruttore magnetotermico compatto, caratteristica C, potere di interruzione 4,5kA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	132,00			
664 15.6.50.15	Unipolare +N.A. 1 modulo da 10 a 32A. Interruttore differenziale puro sprovvisto di protezione magnetotermica CEI EN 61008, anche per correnti differenziali pulsanti e componenti continue, fornito e posto in opera. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori; il montaggio su quadro su profilato DIN. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	12,00			
665 15.6.170.42	Bipolare da 25A con Id: 0,03A tipo AC. 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.	n°	12,00			
666 15.6.210.4	Trasformatore BTS secondario 12 o 24V fino a 16VA Centralino tipo d'appartamento incassato a parete, fornito e posto in opera, atto a contenere apparati in modulo DIN da mm 17,5. Sono compresi: le opere murarie, lo sportello. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	12,00			
667 15.6.270.1	Dimensioni da 13 a 24 moduli Compenso per cablaggio di uscita dal quadro elettrico, comprensivo di oneri di allacciamento delle linee elettriche al quadro, incluso l'onere di movimentazione e posizionamento del quadro.	n°	264,00			
668 13.9.150.1	Per ogni polo fino a 25A Centralina elettronica per la rilevazione di fughe gas e possibilità di installare 2 sonde remote. Centralina elettronica per la rilevazione di fughe gas, con relais per il comando di una o più elettrovalvole normalmente chiuse o normalmente aperte, alimentazione 220 V, circuiti elettrici stagni IP 67, segnalazione acustica e luminosa, sensore interno di gas, circuito di autodiagnosi. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Centralina con sola sonda interna.	n°	12,00			
669 13.9.170.3	Elettrovalvola per gas ed aria, normalmente aperta, con riarmo manuale, pressione massima 200 mbar. Elettrovalvola per gas normalmente aperta con riarmo manuale, alimentazione 220 V (a richiesta 12 V e 24 V), pressione massima di tenuta di 200 mbar fino a DN 50 e 100 mbar da DN 65 a DN 100, circuito elettrico stagno IP 65, attacchi filettati fino a DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Diametro nominale 25 (1").	n°	12,00			
670 13.19.10.5	Termostato ambiente meccanico per semplice riscaldamento oppure riscaldamento e raffrescamento. Termostato ambiente a regolazione ON-OFF completo di spia di intervento, campo di regolazione 5/30° C, differenziale fisso inferiore a 1,5° C, portata contatti superiore a 6 A a 250 V. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Termostato elettronico da incasso.	n°	24,00			

LISTA LAVORAZIONI

671 13.19.20.2	Cronotermostato ambiente con doppio livello di temperatura selezionabile. Cronotermostato ambiente a regolazione ON-OFF, campo di regolazione 5/30° C, differenziale fisso inferiore a 1,0° C, possibilità di selezionare 2 livelli di temperatura, portata contatti superiore a 6 A a 250 V, alimentazione orologio a riserva di carica o a batteria. Sono esclusi i collegamenti elettrici.	n°	12,00			
672 15.1.10.1	Cronotermostato elettronico da incasso. Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1,5; la scatola portafuoco incassata a muro; il supporto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie.	n°	168,00			
673 15.1.10.3	Punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice). Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1,5; la scatola portafuoco incassata a muro; il supporto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie.	n°	216,00			
674 15.1.30.1	Punto di comando (interruttore, pulsante, deviatore etc.). Incremento al punto luce ed al punto di comando per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per punto luce semplice o doppio su murature non intonacate.	n°	168,00			
675 15.1.30.2	Incremento al punto luce ed al punto di comando per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per punto di comando su murature non intonacate.	n°	216,00			
676 15.1.120.1	Incremento al punto luce per relè passo-passo o monostabile da applicare su scatola portafuoco per portata 10A (AC1), completo di accessori e cablaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Ad un polo	n°	12,00			

CASA L. D. S. D. A.  
Servizio Progettazione e R.U.P.  
(Arch. De Luca Matteo)

LISTA LAVORAZIONI

677	15.2.10.1	Punto presa sottraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafuuto; il fuuto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per presa da fuuto 2P+T 10A (P11) o 16A (P17) o 10/16A (P11/17).	n°	240,00		
678	15.2.10.2	Punto presa sottraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafuuto; il fuuto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per ogni fuuto in più sulla stessa scatola tipo P11 o P17 o P11/17.	n°	72,00		
679	15.2.10.3	Punto presa sottraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafuuto; il fuuto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per allaccio elettrico monofase escluso il collegamento all'apparecchio (aspiratore, sensore fughe gas, elettrovalvola gas)	n°	36,00		
680	15.2.10.5	Punto presa sottraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafuuto; il fuuto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per allaccio termostato, valvole motorizzate, contabilizzatore, elettrovalvola circolatore) incluso il collegamento all'apparecchio.	n°	108,00		



LISTA LAVORAZIONI

681	15.2.30.1	Incremento al punto presa per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole, la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale per punto presa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura.	n°	384,00			
682	15.2.150.2	Per ogni punto presa su murature non intonacate. Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottofacciata, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	12,00			
683	15.2.150.4	Per ogni collegamento principale include le opere murarie. Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottofacciata, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	24,00			
684	15.3.10	Per ogni collegamento supplementare include le opere murarie. Punto presa di servizio in traccia dal punto di smistamento di piano o di zona corrente sottofacciata o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestingente, utilizzabile per telefono, punto di chiamata di segnalazione, di TV, di amplificazione sonora, di allarme per TVCC, per collegamento di segnali informatici EDP, sistemi di automazione a BUS, etc, fornito e posto in opera. Sono compresi: le canalizzazioni; le scatole di derivazioni e terminali; il portafrutto, il tappo e la placca in PVC o metallica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i conduttori; le opere murarie.	n°	156,00			
685	15.3.20.1	Incremento al punto presa di servizio per opere murarie. Sono compresi: le opere di scasso ed il ripristino della muratura esistente di qualsiasi tipo esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dal punto di smistamento di zona o di piano. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per presa di servizio su murature non intonacate.	n°	156,00			



LISTA LAVORAZIONI

686	15.3.40.1	Incremento al punto presa di servizio per impianto di chiamata realizzato con pulsante a pressione o a tirante. Sono compresi: il frutto; la scatola portafuoto; i conduttori per alimentazione a bassissima tensione; l'alimentatore; i fusibili; la segnalazione acustica e luminosa; Posto in opera su tubazioni e scatole separate da circuiti di alimentazione elettrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	24,00			
687	15.3.40.2	Per ogni punto di chiamata. Incremento al punto presa di servizio per impianto di chiamata realizzato con pulsante a pressione o a tirante. Sono compresi: il frutto; la scatola portafuoto; i conduttori per alimentazione a bassissima tensione; l'alimentatore; i fusibili; la segnalazione acustica e luminosa; Posto in opera su tubazioni e scatole separate da circuiti di alimentazione elettrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	12,00			
688	15.3.110.1	Incremento al punto presa di servizio per presa di ricezione TV terrestre e satellitare, fornita e posta in opera. Sono compresi: la presa TV terminale o passante, alloggiata su scatola portafuoto; il cavo con impedenza pari a 75 3 Ohm a basse perdite corrente su tubazioni distinte e predisposte fino alla linea montante; la quota parte degli oneri derivanti dai partitori, derivatori, resistenze di chiusura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante.	n°	24,00			
689	15.3.110.2	Presa TV terrestre. Incremento al punto presa di servizio per presa di ricezione TV terrestre e satellitare, fornita e posta in opera. Sono compresi: la presa TV terminale o passante, alloggiata su scatola portafuoto; il cavo con impedenza pari a 75 3 Ohm a basse perdite corrente su tubazioni distinte e predisposte fino alla linea montante; la quota parte degli oneri derivanti dai partitori, derivatori, resistenze di chiusura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante.	n°	12,00			
690	15.3.210.1	Presa TV satellitare. Incremento al punto presa di servizio per presa telefonica. Sono compresi: il cavo telefonico fino al box di derivazione; la quota relativa ai box di derivazione e il frutto unificato TELECOM o standard internazionale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante in cavo multicoppia. Con presa ad una coppia.	n°	36,00			
691	15.4.110.15	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in sigla di designazione NO7V-K (norme CEI 20-20 , CEI 20-22, CEI 20-35) del tipo non propagante l'incendio, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Esclude: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x2,5 mmq	m	480,00			

LISTA LAVORAZIONI

692 15.5.10.2	Tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornita e posta in opera da incassare sotto traccia o sotto pavimento o all'interno di intercapedini, escluse le opere murarie di scasso e di ripristino della muratura, inclusi gli oneri relativi al fissaggio sulla traccia aperta ed al collegamento alla scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	180,00			
693 15.5.220.1	Diametro esterno mm 20. Traccia su muratura piena in pietra o c.a. per la posa di canalizzazioni elettriche per colonne montanti o linee dorsali, quando non diversamente contabilizzate, aventi diametro massimo esterno di cm 9, eseguita a qualsiasi altezza sia all'interno che all'esterno di edifici, conteggiata al metro lineare per una larghezza pari alla somma totale dei diametri delle tubazioni più cm 2. Sono compresi: i ponteggi interni; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta alla pubblica discarica; il fissaggio delle tubazioni; la chiusura con malta, escluso l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	180,00			
694 15.6.10.8	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	12,00			
695 15.6.12.2	Interruttore magnetotermico compatto, caratteristica C, potere di interruzione 4,5KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	132,00			
696 15.6.50.15	Unipolare +N.A. 1 modulo da 10 a 32A. Interruttore differenziale puro sprovvisto di protezione magnetotermica CEI EN 61008, anche per correnti differenziali pulsanti e componenti continue, fornito e posto in opera. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori; il montaggio su quadro su profilato DIN. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	12,00			
697 15.6.170.42	Bipolare da 25A con Id: 0,03A tipo AC. 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.	n°	12,00			
698 15.6.210.4	Trasformatore BTS secondario 12 o 24V fino a 16VA Centralino tipo d'appartamento incassato a parete, fornito e posto in opera, atto a contenere apparati in modulo DIN da mm 17.5. Sono compresi: le opere murarie, lo sportello. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	12,00			
	Dimensioni da 13 a 24 moduli	n°	12,00			

LISTA LAVORAZIONI

699 15.6.270.1	Compenso per cablaggio di uscita dal quadro elettrico, comprensivo di oneri di allacciamento delle linee elettriche al quadro, incluso l'onere di movimentazione e posizionamento del quadro. Per ogni polo fino a 25A	n°	264,00			
700 13.9.150.1	Centralina elettronica per la rilevazione di fughe gas e possibilità di installare 2 sonde remote. Centralina elettronica per la rilevazione di fughe gas, con relais per il comando di una o più elettrovalvole normalmente chiuse o normalmente aperte, alimentazione 220 V, circuiti elettrici stagni IP 67, segnalazione acustica e luminosa, sensore interno di gas, circuito di autodiagnosi. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Centralina con sola sonda interna.	n°	12,00			
701 13.9.170.3	Elettrovalvola per gas ed aria, normalmente aperta, con riarmo manuale, pressione massima 200 mbar. Elettrovalvola per gas normalmente aperta con riarmo manuale, alimentazione 220 V (a richiesta 12 V e 24 V), pressione massima di tenuta di 200 mbar fino a DN 50 e 100 mbar da DN 65 a DN 100, circuito elettrico stagno IP 65, attacchi filettati fino a DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Diametro nominale 25 (1").	n°	12,00			
702 13.19.10.5	Termostato ambiente meccanico per semplice riscaldamento oppure riscaldamento e raffrescamento. Termostato ambiente a regolazione ON-OFF completo di spia di intervento, campo di regolazione 5/30° C, differenziale fisso inferiore a 1,5° C, portata contatti superiore a 6 A a 250 V. Sono esclusi i collegamenti elettrici.	n°	24,00			
703 13.19.20.2	Termostato elettronico da incasso. Cronotermostato ambiente con doppio livello di temperatura selezionabile. Cronotermostato ambiente a regolazione ON-OFF, campo di regolazione 5/30° C, differenziale fisso inferiore a 1,0° C, possibilità di selezionare 2 livelli di temperatura, portata contatti superiore a 6 A a 250 V, alimentazione orologio a riserva di carica o a batteria. Sono esclusi i collegamenti elettrici.	n°	12,00			
704 15.1.10.1	Cronotermostato elettronico da incasso. Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1,5; la scatola portafrutto incassata a muro; il supporto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice).	n°	216,00			

**LISTA LAVORAZIONI**

705 15.1.10.3	Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1,5; la scatola portafrutto incassata a muro; il supporto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie.	n°	276,00			
706 15.1.30.1	Punto di comando (interruttore, pulsante, deviatore etc.). Incremento al punto luce ed al punto di comando per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per punto luce semplice o doppio su murature non intonacate.	n°	216,00			
707 15.1.30.2	Incremento al punto luce ed al punto di comando per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per punto di comando su murature non intonacate.	n°	276,00			
708 15.1.120.1	Incremento al punto luce per relè passo-passo o monostabile da applicare su scatola portafrutto per portata 10A (AC1), completo di accessori e cablaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Ad un polo	n°	24,00			
709 15.2.10.1	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per presa da frutto 2P+T 10A (P11) o 16A (P17) o 10/16A (P11/17).	n°	300,00			



LISTA LAVORAZIONI

710 15.2.10.2	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per ogni frutto in più sulla stessa scatola tipo P11 o P17 o P11/17.	n°	84,00		
711 15.2.10.3	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per allaccio elettrico monofase escluso il collegamento all'apparecchio (aspiratore, sensore fughe gas, elettrovalvola gas)	n°	48,00		
712 15.2.10.5	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per allaccio termostato, valvole motorizzate, contabilizzatore, elettrovalvola circolatore) incluso il collegamento all'apparecchio.	n°	108,00		
713 15.2.30.1	Incremento al punto presa per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole, la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale per punto presa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per ogni punto presa su murature non intonacate.	n°	456,00		
714 15.2.150.2	Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottotraccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni collegamento principale include le opere murarie.	n°	12,00		



LISTA LAVORAZIONI

715 15.2.150.4	Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottofacciata, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni collegamento supplementare include le opere murarie.	n°	24,00			
716 15.3.10	Punto presa di servizio in traccia dal punto di smistamento di piano o di zona corrente sottofacciata o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente, utilizzabile per telefono, punto di chiamata di segnalazione, di TV, di amplificazione sonora, di allarme per TVCC, per collegamento di segnali informatici EDP, sistemi di automazione a BUS, etc, fornito e posto in opera. Sono compresi: le canalizzazioni; le scatole di derivazioni e terminali; il portafrutto, il tappo e la placca in PVC o metallica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i conduttori; le opere murarie.	n°	192,00			
717 15.3.20.1	Incremento al punto presa di servizio per opere murarie. Sono compresi: le opere di scasso ed il ripristino della muratura esistente di qualsiasi tipo esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dal punto di smistamento di zona o di piano. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per presa di servizio su murature non intonacate.	n°	192,00			
718 15.3.40.1	Incremento al punto presa di servizio per impianto di chiamata realizzato con pulsante a pressione o a tirante. Sono compresi: il frutto; la scatola portafrutto; i conduttori per alimentazione a bassissima tensione; l'alimentatore; i fusibili; la segnalazione acustica e luminosa; Posto in opera su tubazioni e scatole separate da circuiti di alimentazione elettrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni punto di chiamata.	n°	24,00			
719 15.3.40.2	Incremento al punto presa di servizio per impianto di chiamata realizzato con pulsante a pressione o a tirante. Sono compresi: il frutto; la scatola portafrutto; i conduttori per alimentazione a bassissima tensione; l'alimentatore; i fusibili; la segnalazione acustica e luminosa; Posto in opera su tubazioni e scatole separate da circuiti di alimentazione elettrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Incremento per segnalazione acustica e luminosa supplementare	n°	12,00			

LISTA LAVORAZIONI

720 15.3.110.1	Incremento al punto presa di servizio per presa di ricezione TV terrestre e satellitare, fornita e posta in opera. Sono compresi: la presa TV terminale o passante, alloggiata su scatola portafuoto; il cavo con impedenza pari a 75 3 Ohm a basse perdite corrente su tubazioni distinte e predisposte fino alla linea montante; la quota parte degli oneri derivanti dai partitori, derivatori, resistenze di chiusura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante.					
721 15.3.110.2	Presa TV terrestre. Incremento al punto presa di servizio per presa di ricezione TV terrestre e satellitare, fornita e posta in opera. Sono compresi: la presa TV terminale o passante, alloggiata su scatola portafuoto; il cavo con impedenza pari a 75 3 Ohm a basse perdite corrente su tubazioni distinte e predisposte fino alla linea montante; la quota parte degli oneri derivanti dai partitori, derivatori, resistenze di chiusura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante.	n°	36,00			
722 15.3.210.1	Presa TV satellitare. Incremento al punto presa di servizio per presa telefonica. Sono compresi: il cavo telefonico fino al box di derivazione; la quota relativa ai box di derivazione e il frutto unificato TELECOM o standard internazionale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante in cavo multicoppia. Con presa ad una coppia.	n°	12,00			
723 15.4.110.15	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in sigla di designazione NOTV-K (norme CEI 20-20, CEI 20-22, CEI 20-35) del tipo non propagante l'incendio, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x2,5 mmq	n°	48,00			
724 15.5.10.2	Tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornita e posta in opera da incassare sotto traccia o sotto pavimento o all'interno di intercapedini, escluse le opere murarie di scasso e di ripristino della muratura, inclusi gli oneri relativi al fissaggio sulla traccia aperta ed al collegamento alla scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 20.	m	480,00			
725 15.5.220.1	Traccia su muratura piena in pietra o c.a. per la posa di canalizzazioni elettriche per colonne montanti o linee dorsali, quando non diversamente contabilizzate, aventi diametro massimo esterno di cm 9, eseguita a qualsiasi altezza sia all'interno che all'esterno di edifici, conteggiata al metro lineare per una larghezza pari alla somma totale dei diametri delle tubazioni più cm 2. Sono compresi: i ponteggi interni; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta alla pubblica discarica; il fissaggio delle tubazioni; la chiusura con malta, escluso l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Traccia fino a cm 10 di larghezza.	m	180,00			

CASA I.D. S.p.A.  
Servizio Progettazione e R.U.P.  
(Arch. D. Luca Matteo)

**LISTA LAVORAZIONI**

726 15.6.10.8	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Bipolare da 10 a 32A.	n°	12,00			
727 15.6.12.2	Interruttore magnetotermico compatto, caratteristica C, potere di interruzione 4,5KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Unipolare +N.A. 1 modulo da 10 a 32A.	n°	132,00			
728 15.6.50.15	Interruttore differenziale puro sprovvisto di protezione magnetotermica CEI EN 61008, anche per correnti differenziali pulsanti e componenti continue, fornito e posto in opera. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori; il montaggio su quadro su profilato DIN. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	12,00			
729 15.6.170.42	Bipolare da 25A con Id: 0,03A tipo AC. 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.	n°				
730 15.6.210.4	Trasformatore BTS secondario 12 o 24V fino a 16VA Centralino tipo d'appartamento incassato a parete, fornito e posto in opera, atto a contenere apparati in modulo DIN da mm 17.5. Sono compresi: le opere murarie, lo sportello. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni da 13 a 24 moduli	n°	12,00			
731 15.6.270.1	Compenso per cablaggio di uscita dal quadro elettrico, comprensivo di oneri di allacciamento delle linee elettriche al quadro, incluso l'onere di movimentazione e posizionamento del quadro. Per ogni polo fino a 25A	n°	264,00			
732 15.1.10.1	Punto luce e punto di comando sottraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1,5; la scatola portafrutto incassata a muro; il supporto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice).	n°	92,00			

LISTA LAVORAZIONI

733 15.1.10.3	Punto luce e punto di comando sottoraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1,5; la scatola portafrutto incassata a muro; il supporto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie.	n°	30,00			
734 15.1.30.1	Punto di comando (interruttore, pulsante, deviatore etc.). Incremento al punto luce ed al punto di comando per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per punto luce semplice o doppio su murature non intonacate.	n°	92,00			
735 15.1.30.2	Incremento al punto luce ed al punto di comando per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per punto di comando su murature non intonacate.	n°	30,00			
736 15.1.40.1	Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale. Sono comprese: le scatole di derivazione in PVC autoestingente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase o di terra pari a 1,5mmq; le scatole portafrutto; il frutto; l'eventuale placca in materiale plastico o metallico; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice).	n°	24,00			
737 15.2.10.1	Punto presa sottoraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per presa da frutto 2P+T 10A (P11) o 16A (P17) o 10/16A (P11/17).	n°	16,00			



LISTA LAVORAZIONI

738 15.2.10.4	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafuoto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per allaccio elettrico trifase escluso il collegamento all'apparecchio.	n°	2,00			
739 15.2.10.5	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NOTV-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafuoto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per allaccio evacuatore di fumo e calore, 220V incluso il collegamento all'apparecchio.	n°	2,00			
740 15.2.30.1	Incremento al punto presa per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole, la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale per punto presa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per ogni punto presa su murature non intonacate.	n°	20,00			
741 15.2.150.2	Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottotraccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni collegamento principale include le opere murarie.	n°	2,00			
742 15.2.150.4	Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottotraccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni collegamento supplementare include le opere murarie.	n°	16,00			



LISTA LAVORAZIONI

743 15.3.10	Punto presa di servizio in traccia dal punto di smistamento di piano o di zona corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente, utilizzabile per telefono, punto di chiamata di segnalazione, di TV, di amplificazione sonora, di allarme per TVCC, per collegamento di segnali informatici EDP, sistemi di automazione a BUS, etc, fornito e posto in opera. Sono compresi: le canalizzazioni; le scatole di derivazioni e terminali; il portafrutto, il tappo e la placca in PVC o metallica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i conduttori; le opere murarie.	n°	22,00			
744 15.3.20.1	Incremento al punto presa di servizio per opere murarie. Sono compresi: le opere di scasso ed il ripristino della muratura esistente di qualsiasi tipo esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dal punto di smistamento di zona o di piano. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per presa di servizio su murature non intonacate.	n°	22,00			
745 15.3.52.1	Incremento al punto presa di servizio per impianto citofonico o videocitofonico, sistema a due fili, costituito da: punto di chiamata esterno completo di pulsanti luminosi o tastiera numerica, porter esterno con microfono e ricevitore, telecamera completa di ottica ed illuminatori a raggi infrarossi, alimentatore a 24 Volts cc classificato SELV, mascherina, protezione pioggia, contatto apriorita, derivatori di piano; punto di chiamata interno in esecuzione da parete o da tavolo, composto da monitor e pulsanti funzionali (apriorita, attivazione telecamera e luci, regolazione luminosita e contrasto del monitor), citofono comunicante con il posto esterno e/o con altri interni. Sono compresi gli accessori di fissaggio e cablaggio, il collegamento elettrico degli apparecchi, i conduttori fino al derivatore di piano o alla colonna montante e quanto altro occorre a dare il lavoro finito.	n°	16,00			
746 15.3.52.3	Impianto base fino a 26 interni. Incremento al punto presa di servizio per impianto citofonico o videocitofonico, sistema a due fili, costituito da: punto di chiamata esterno completo di pulsanti luminosi o tastiera numerica, porter esterno con microfono e ricevitore, telecamera completa di ottica ed illuminatori a raggi infrarossi, alimentatore a 24 Volts cc classificato SELV, mascherina, protezione pioggia, contatto apriorita, derivatori di piano; punto di chiamata interno in esecuzione da parete o da tavolo, composto da monitor e pulsanti funzionali (apriorita, attivazione telecamera e luci, regolazione luminosita e contrasto del monitor), citofono comunicante con il posto esterno e/o con altri interni. Sono compresi gli accessori di fissaggio e cablaggio, il collegamento elettrico degli apparecchi, i conduttori fino al derivatore di piano o alla colonna montante e quanto altro occorre a dare il lavoro finito. Per ogni posto audio interno	n°	16,00			

**LISTA LAVORAZIONI**

747 15.3.51.5	Incremento al punto presa di servizio per impianto citofonico o videocitofonico , sistema a due fili, costituito da: punto di chiamata esterno completo di pulsanti luminosi o tastiera numerica, porter esterno con microfono e ricevitore, telecamera completa di ottica ed illuminatori a raggi infrarossi, alimentatore a 24 Volts cc classificato SELV, mascherina, protezione pioggia, contatto apriporta, derivatori di piano; punto di chiamata interno in esecuzione da parete o da tavolo, composto da monitor e pulsanti funzionali (apriporta, attivazione telecamera e luci, regolazione luminosità e contrasto del monitor), citofono comunicante con il posto esterno e/o con altri interni. Sono compresi gli accessori di fissaggio e cablaggio, il collegamento elettrico degli apparecchi, i conduttori fino al derivatore di piano o alla colonna montante e quanto altro occorre a dare il lavoro finito.	n°	2,00			
748 15.3.51.9	Per ogni posto esterno audio (porter) fino a due chiamate Incremento al punto presa di servizio per impianto citofonico o videocitofonico , sistema a due fili, costituito da: punto di chiamata esterno completo di pulsanti luminosi o tastiera numerica, porter esterno con microfono e ricevitore, telecamera completa di ottica ed illuminatori a raggi infrarossi, alimentatore a 24 Volts cc classificato SELV, mascherina, protezione pioggia, contatto apriporta, derivatori di piano; punto di chiamata interno in esecuzione da parete o da tavolo, composto da monitor e pulsanti funzionali (apriporta, attivazione telecamera e luci, regolazione luminosità e contrasto del monitor), citofono comunicante con il posto esterno e/o con altri interni. Sono compresi gli accessori di fissaggio e cablaggio, il collegamento elettrico degli apparecchi, i conduttori fino al derivatore di piano o alla colonna montante e quanto altro occorre a dare il lavoro finito.	n°	12,00			
749 15.3.80.1	Incremento al punto presa di servizio per impianto di comando di suoneria o di serratura elettrica, motori monofasi o in c.c. di piccola potenza (serrande meccanizzate etc.), fornito e posto in opera. Sono compresi: il pulsante singolo o doppio o l'interruttore con o senza chiave; la linea elettrica di collegamento fino a un massimo di circa m. 15. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' escluso l'apparecchio da comandare. Con pulsante o interruttore senza chiave.	n°	2,00			
750 15.3.170.3	Impianto di ricezione TV digitale terrestre e satellitare centralizzato e modulare con amplificatore selettivo in grado di ricevere il segnale televisivo captato da almeno tre antenne TV VHF e/o UHF a dieci elementi e da una antenna parabolica di diametro fino a m 1,50 fornito e posto in opera. Sono compresi: le antenne; l'antenna parabolica di diametro fino a m 1,50; il convertitore da 10 a 12,75 GHz; l'eventuale decodificatore, completo di collegamento fino al centralino con filtro attivo automiscelato con segnale convertito UHF; il palo di altezza m 2,50; le staffe di fissaggio; l'armadio di contenimento in metallo; il centralino a moduli selettivi di canale; l'alimentatore; i cavi ed ogni altro accessorio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per impianto di ricezione satellitare digitale fino a 2 moduli (canali).	n°	2,00			

LISTA LAVORAZIONI

751 15.3.210.1	Incremento al punto presa di servizio per presa telefonica. Sono compresi: il cavo telefonico fino al box di derivazione; la quota relativa ai box di derivazione e il frutto unificato TELECOM o standard internazionale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante in cavo multicoppia. Con presa ad una coppia.	n°	2,00			
752 15.4.21.4	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC (CEI 20-13, CEI 20-22II, CEI 20-35), sigla di designazione UG7OR 0.6/1kV oppure RG7OR 0.6/1kV oppure FG7OR 0.6/1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.	m	40,00			
753 15.4.21.5	5x6 mmq (alimentazione quadro Qcond) Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC (CEI 20-13, CEI 20-22II, CEI 20-35), sigla di designazione UG7OR 0.6/1kV oppure RG7OR 0.6/1kV oppure FG7OR 0.6/1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.	m	10,00			
754 15.4.21.41	5x4 mmq (ascensore) Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC (CEI 20-13, CEI 20-22II, CEI 20-35), sigla di designazione UG7OR 0.6/1kV oppure RG7OR 0.6/1kV oppure FG7OR 0.6/1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.	m	250,00			
755 15.4.21.37	2x6 mmq (n°6 montanti ai quadri di appartamento QA ) Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC (CEI 20-13, CEI 20-22II, CEI 20-35), sigla di designazione UG7OR 0.6/1kV oppure RG7OR 0.6/1kV oppure FG7OR 0.6/1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.	m	80,00			
756 15.4.231	3x1.5 mmq (evacuatore di fumo e pulsante) Cavo coassiale per discesa impianti di antenna TV con impedenza pari a $75 \pm 3$ ohm, e basse perdite: (30-860 MHz < 35 dB; 860-2150 MHz < 30 dB), con conduttore in rame stagnato fori $\phi = 1$ mm. Conforme alle norme: CEI 12-15, CEI 46-1, CEI 20-11, IEC 96-1. Fornito e posto in posto in opera. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata, incluse le giunzioni ed i terminali. Sono escluse le canalizzazioni, le cassette di derivazione e le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	320,00			

LISTA LAVORAZIONI

757 15.4.232.2	Cavo videofonico conforme alle norme CEI 20-11, IEC 332-3, IEC 332.1, CEI 20-22 II, CEI 20-35, CEI 20-37 I costituito: da cavi di alimentazione, da cavi di segnale e da un cavo coassiale di controllo di impedenza pari a $75 \pm 3$ ohm e basse perdite (30+470 MHz < 35 dB; 470+1000 MHz < 30 dB). Fornito e posto in posto in opera. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella, incluse le giunzioni ed i terminali. Sono escluse le canalizzazioni, le cassette di derivazione e le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	90,00		
758 15.4.235	Cavo coassiale Rg59 + 2x0,75mm2 Linea in cavo EIB per collegamenti bus tipo YCY11 a quattro conduttori (due coppie: 2 x 2 x 0,8 mm) schermati e ritorti Fornito e posto in opera. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le cassette di derivazione e le opere murarie.	n°	100,00		
759 15.5.10.2	Tubazione flessibile in PVC autoestingente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornita e posta in opera da incassare sotto traccia o sotto pavimento o all'interno di intercapedini, escluse le opere murarie di scasso e di ripristino della muratura, inclusi gli oneri relativi al fissaggio sulla traccia aperta ed al collegamento alla scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 20. (telefono e luce ascensore)	m	60,00		
760 15.5.10.4	Tubazione flessibile in PVC autoestingente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornita e posta in opera da incassare sotto traccia o sotto pavimento o all'interno di intercapedini, escluse le opere murarie di scasso e di ripristino della muratura, inclusi gli oneri relativi al fissaggio sulla traccia aperta ed al collegamento alla scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 32.	m	800,00		
761 15.5.30.2	Tubo rigido filettabile in PVC autoestingente, costruito secondo norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornito e posto in opera. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curve, ad attacco rigido, atti a garantire un grado di protezione IP55; i cavallotti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 20. (luce ascensore)	m	30,00		
762 15.5.30.4	Tubo rigido filettabile in PVC autoestingente, costruito secondo norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornito e posto in opera. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curve, ad attacco rigido, atti a garantire un grado di protezione IP55; i cavallotti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 32. (montanti di piano energia, telefono, dati, terra, antenna e citofono)	m	600,00		
763 15.5.80.4	Scatola di derivazione in plastica da incasso, fornita e posta in opera con coperchio a vista incluse le opere murarie per il fissaggio su forati o mattoni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni assimilabili a mm152x98x70.	N°	36,00		

CASA I.D. S.p.A.  
Servizio Progettazione Interventi e R.U.P.  
(Arch. Luca Matteo)



LISTA LAVORAZIONI

764 15.5.80.6	Scatola di derivazione in plastica da incasso, fornita e posta in opera con coperchio a vista incluse le opere murarie per il fissaggio su forati o mattoni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni assimilabili a mm 196x152x70.	N°	10,00			
765 15.5.80.7	Scatola di derivazione in plastica da incasso, fornita e posta in opera con coperchio a vista incluse le opere murarie per il fissaggio su forati o mattoni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni assimilabili a mm 294x152x70.	N°	12,00			
766 15.5.220.1	Traccia su muratura piena in pietra o c.a. per la posa di canalizzazioni elettriche per colonne montanti o linee dorsali, quando non diversamente contabilizzate, aventi diametro massimo esterno di cm 9, eseguita a qualsiasi altezza sia all'interno che all'esterno di edifici, conteggiata al metro lineare per una larghezza pari alla somma totale dei diametri delle tubazioni più cm 2. Sono compresi: i ponteggi interni; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta alla pubblica discarica; il fissaggio delle tubazioni; la chiusura con malta, escluso l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Traccia fino a cm 10 di larghezza. (per traccia nel muro alimentazione Q cond)	m	40,00			
767 15.6.10.14	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	2,00			
768 15.6.12.2	Interruttore magnetotermico compatto, caratteristica C, potere di interruzione 4,5KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	18,00			
769 15.6.30.8	Unipolare +N.A. 1 modulo da 10 a 32A. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica B o D, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa quota di carpenteria.	n°	2,00			
770 15.6.50.22	Interruttore differenziale puro sprovvisto di protezione magnetotermica CEI EN 61008, anche per correnti differenziali pulsanti e componenti continue, fornito e posto in opera. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori; il montaggio su quadro su profilato DIN. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	2,00			
	Tetrapolare da 40A con Id: 0,03A tipo AC.	n°	2,00			



LISTA LAVORAZIONI

771 15.6.51.11	Blocco differenziale da accoppiare ad interruttori automatici, potere di interruzione 4,5/6/10/15/25 kA secondo norme CEI EN 61009, Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio, gli accessori, il montaggio su quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	4,00			
772 15.6.51.19	Bipolare fino a 25A Id: 0,03A tipo AC. Blocco differenziale da accoppiare ad interruttori automatici, potere di interruzione 4,5/6/10/15/25 kA secondo norme CEI EN 61009, Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio, gli accessori, il montaggio su quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	2,00			
773 15.6.130	Quadrupolare da 25a a 40A 0,1/0,3/0,5A tipo AC. Custodia con vetro frangibile in materiale metallico atto a contenere un interruttore sezionatore a fusibile o magnetotermico modulare fino a 6 moduli DIN, fornito e posto in opera. Sono compresi: le opere murarie, la serratura con chiave. E' inoltre compreso quant'altro necessario per dare il lavoro finito.	n°	2,00			
774 15.6.170.18	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.	n°	2,00			
775 15.6.170.26	Sezionatore portafusibili tripolare fino a 32A 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.	n°	2,00			
776 15.6.170.34	Gemma luminosa con lampadina 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.	n°	6,00			
777 15.6.200.5	Interruttore temporizzatore per luce scale 16A max. 5 min. Centralino in resina da parete con grado di protezione IP55 completo di sportello, realizzato in doppio isolamento per tensioni fino a 415 V, fornito e posto in opera atto a contenere apparati su modulo DIN da mm 17,5. E' compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito. Dimensioni da 55 a 72 moduli	n°	2,00			
778 15.6.270.1	Compenso per cablaggio di uscita dal quadro elettrico, comprensivo di oneri di allacciamento delle linee elettriche al quadro, incluso l'onere di movimentazione e posizionamento del quadro. Per ogni polo fino a 25A	n°	44,00			
779 15.7.11.3	Corda in nudo, per impianti di dispersione e di messa a terra fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o passerella; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le opere murarie. Di sezione pari a 35 mmq (7x Ø 2,5 mm).	m	140,00			

LISTA LAVORAZIONI

780 15.7.204.2	Limitatore di sovratensioni (SPD) combinato di classe di prova I e II per la protezione da sovratensioni di utenze BT anche da scariche dirette. Installazione in categoria IV – III – II conforme alle norme: IEC 61643-1 febbraio 1998. Prova di corrente impulsiva da fulmine: forma d'onda 10/350 µs; Iimp>50 kA. Tensione massima continuativa 255 V/ 50 Hz. Livello di protezione Up =1,5 kV. Grado di protezione IP 20. In esecuzione multipolare. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per ogni polo di fase protetto.	n°	2,00			
781 15.8.20.3	Quadrupolare per reti TT Plafoniera di qualsiasi forma, ovale o circolare, con corpo metallico o in policarbonato autoestinguente, diffusore in vetro o policarbonato, riflettore in alluminio martellato o brillantato, sono compresi: il portalampe in ceramica, la lampada, i collegamenti elettrici, gli accessori di cablaggio ed il sistema di fissaggio idoneo a sopportare il peso dell'apparecchio. Il tutto con grado di protezione IP54, fornita e posta in opera ad altezza max m 3,50, compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Con lampada elettronica fluorescente tipo SL o PL - max 23W.	n°	66,00			
782 15.8.30.1	Plafoniera con corpo in policarbonato autoestinguente V2 e schermo in policarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP55, fissata ad altezza max di m 3,50, fornita e posta in opera. Sono compresi: i tubi fluorescenti; gli starter; i reattori; il fusibile; i condensatori di rifasamento; la coppa prismatizzata; gli accessori di fissaggio. Esecuzione 2x58W.	n°	12,00			
783 15.8.191.15	Plafoniera di emergenza costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma (norme CEI 34-21 CEI EN 60598-2-22) fornita in opera ad una altezza max di m 3,50, con possibilità di "Modo di Riposo" e di inibizione, a doppio isolamento e grado di protezione IP40, ricarica in 12h per 1h di autonomia. Sono compresi: il tubo fluorescente; la batteria Ni-Cd; l'inverter; il pittogramma normalizzato e gli accessori di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 1x24W (solo emergenza) 1h.	n°	24,00			
784 15.8.191.22	Plafoniera di emergenza costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma (norme CEI 34-21 CEI EN 60598-2-22) fornita in opera ad una altezza max di m 3,50, con possibilità di "Modo di Riposo" e di inibizione, a doppio isolamento e grado di protezione IP40, ricarica in 12h per 1h di autonomia. Sono compresi: il tubo fluorescente; la batteria Ni-Cd; l'inverter; il pittogramma normalizzato e gli accessori di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Incremento per test di autodiagnosi da 11 a 24W.	n°	36,00			

LISTA LAVORAZIONI

785	15.8.210.1	Plafoniera di emergenza con grado di protezione IP65 realizzata con corpo e schermo in policarbonato autoestinguente, autonomia min. 1 h, costruita secondo norme CEI 34-21/34-22 EN 60598-1 EN 60598-2-22), con un tubo in emergenza; fornita e posta in opera ad una altezza max di m 3,50. Sono compresi: gli accessori; i tubi; gli starter; l'inverter; la batteria Ni-Cd, il pannello di comando e la predisposizione per il telecomando. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	12,00			
786	15.1.10.1	1x18W (solo emergenza). Punto luce e punto di comando sottostrada esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1,5; la scatola portafuoco incassata a muro; il supporto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie.	n°	180,00			
787	15.1.10.3	Punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice). Punto luce e punto di comando sottostrada esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1,5; la scatola portafuoco incassata a muro; il supporto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie.	n°	68,00			
788	15.1.30.1	Punto di comando (interruttore, pulsante, deviatore etc.). Incremento al punto luce ed al punto di comando per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per punto luce semplice o doppio su murature non intonacate.	n°	180,00			
789	15.1.30.2	Incremento al punto luce ed al punto di comando per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per punto di comando su murature non intonacate.	n°	68,00			

LISTA LAVORAZIONI

790 15.1.40.1	Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale. Sono comprese: le scatole di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase o di terra pari a 1,5mmq; le scatole portafrutto; il frutto; l'eventuale placca in materiale plastico o metallico; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice).	n°	48,00			
791 15.2.10.1	Punto presa sottofascia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per presa da frutto 2P+T 10A (P11) o 16A (P17) o 10/16A (P11/17).	n°	28,00			
792 15.2.10.4	Punto presa sottofascia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per allaccio elettrico trifase escluso il collegamento all'apparecchio.	n°	4,00			
793 15.2.10.5	Punto presa sottofascia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A), 6mm2 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; il supporto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Per allaccio evacuatore di fumo e calore, 220V incluso il collegamento all'apparecchio.	n°	4,00			
794 15.2.30.1	Incremento al punto presa per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole, la chiusura con malta; il tutto dalla scatola di derivazione della linea dorsale per punto presa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Per ogni punto presa su murature non intonacate.	n°	36,00			



## LISTA LAVORAZIONI

795	15.2.150.2	Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sotto traccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	4,00				
796	15.2.150.4	Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sotto traccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	44,00				
796	15.3.10	Punto presa di servizio in traccia dal punto di smistamento di piano o di zona corrente sotto traccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente, utilizzabile per telefono, punto di chiamata di segnalazione, di TV, di amplificazione sonora, di allarme per TVCC, per collegamento di segnali informatici EDP, sistemi di automazione a BUS, etc, fornito e posto in opera. Sono compresi: le canalizzazioni; le scatole di derivazioni e terminali; il portafrutto, il tappo e la placca in PVC o metallica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i conduttori; le opere murarie.	n°	56,00				
797	15.3.20.1	Incremento al punto presa di servizio per opere murarie. Sono compresi: le opere di scasso ed il ripristino della muratura esistente di qualsiasi tipo esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dal punto di smistamento di zona o di piano. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura.	n°	56,00				
798	15.3.52.1	Incremento al punto presa di servizio per impianto citofonico o videocitofonico, sistema a due fili, costituito da: punto di chiamata esterno completo di pulsanti luminosi o tastiera numerica, porter esterno con microfono e ricevitore, telecamera completa di ottica ed illuminatori a raggi infrarossi, alimentatore a 24 Volts cc classificato SELV, mascherina, protezione pioggia, contatto apriorita, derivatori di piano; punto di chiamata interno in esecuzione da parete o da tavolo, composto da monitor e pulsanti funzionali (apriorita, attivazione telecamera e luci, regolazione luminosita e contrasto del monitor), citofono comunicante con il posto esterno e/o con altri interni. Sono compresi gli accessori di fissaggio e cablaggio, il collegamento elettrico degli apparecchi, i conduttori fino al derivatore di piano o alla colonna montante e quanto altro occorre a dare il lavoro finito.	n°	4,00				



LISTA LAVORAZIONI

799	15.3.52.3	Incremento al punto presa di servizio per impianto citofonico o videocitofonico , sistema a due fili, costituito da: punto di chiamata esterno completo di pulsanti luminosi o tastiera numerica, porter esterno con microfono e ricevitore, telecamera completa di ottica ed illuminatori a raggi infrarossi, alimentatore a 24 Volts cc classificato SELV, mascherina, protezione pioggia, contatto apriorita, derivatori di piano; punto di chiamata interno in esecuzione da parete o da tavolo, composto da monitor e pulsanti funzionali (apriorita, attivazione telecamera e luci, regolazione luminosita e contrasto del monitor), citofono comunicante con il posto esterno e/o con altri interni. Sono compresi gli accessori di fissaggio e cablaggio, il collegamento elettrico degli apparecchi, i conduttori fino al derivatore di piano o alla colonna montante e quanto altro occorre a dare il lavoro finito.	n°	44,00			
800	15.3.51.5	Per ogni posto audio interno Incremento al punto presa di servizio per impianto citofonico o videocitofonico , sistema a due fili, costituito da: punto di chiamata esterno completo di pulsanti luminosi o tastiera numerica, porter esterno con microfono e ricevitore, telecamera completa di ottica ed illuminatori a raggi infrarossi, alimentatore a 24 Volts cc classificato SELV, mascherina, protezione pioggia, contatto apriorita, derivatori di piano; punto di chiamata interno in esecuzione da parete o da tavolo, composto da monitor e pulsanti funzionali (apriorita, attivazione telecamera e luci, regolazione luminosita e contrasto del monitor), citofono comunicante con il posto esterno e/o con altri interni. Sono compresi gli accessori di fissaggio e cablaggio, il collegamento elettrico degli apparecchi, i conduttori fino al derivatore di piano o alla colonna montante e quanto altro occorre a dare il lavoro finito.	n°	4,00			
801	15.3.51.9	Per ogni posto esterno audio (porter) fino a due chiamate Incremento al punto presa di servizio per impianto citofonico o videocitofonico , sistema a due fili, costituito da: punto di chiamata esterno completo di pulsanti luminosi o tastiera numerica, porter esterno con microfono e ricevitore, telecamera completa di ottica ed illuminatori a raggi infrarossi, alimentatore a 24 Volts cc classificato SELV, mascherina, protezione pioggia, contatto apriorita, derivatori di piano; punto di chiamata interno in esecuzione da parete o da tavolo, composto da monitor e pulsanti funzionali (apriorita, attivazione telecamera e luci, regolazione luminosita e contrasto del monitor), citofono comunicante con il posto esterno e/o con altri interni. Sono compresi gli accessori di fissaggio e cablaggio, il collegamento elettrico degli apparecchi, i conduttori fino al derivatore di piano o alla colonna montante e quanto altro occorre a dare il lavoro finito.	n°	40,00			
802	15.3.80.1	Incremento per punto di chiamata in piu sul posto esterno. Incremento al punto presa di servizio per impianto di comando di suoneria o di serratura elettrica, motori monofasi o in c.c. di piccola potenza (serrande meccanizzate etc.), fornito e posto in opera. Sono compresi: il pulsante singolo o doppio o l'interruttore con o senza chiave; la linea elettrica di collegamento fino a un massimo di circa m. 15. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' escluso l'apparecchio da comandare.	n°	4,00			

CASA L. S. P. A.  
Servizio Progettazione e R.U.P.  
(Arch. Daniela Imatteo)

LISTA LAVORAZIONI

803 15.3.170.3	Impianto di ricezione TV digitale terrestre e satellite centralizzato e modulare con amplificatore selettivo in grado di ricevere il segnale televisivo captato da almeno tre antenne TV VHF e/o UHF a dieci elementi e da una antenna parabolica di diametro fino a m 1,50 fornito e posto in opera. Sono compresi: le antenne; l'antenna parabolica di diametro fino a m 1,50; il convertitore da 10 a 12,75 GHz; l'eventuale decodificatore, completo di collegamento fino al centralino con filtro attivo autoscelato con segnale convertito UHF; il palo di altezza m 2,50; le staffe di fissaggio; l'armadio di contenimento in metallo; il centralino a moduli selettivi di canale; l'alimentatore; i cavi ed ogni altro accessorio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per impianto di ricezione satellitare digitale fino a 2 moduli (canali).	n°	4,00			
804 15.3.210.1	Incremento al punto presa di servizio per presa telefonica. Sono compresi: il cavo telefonico fino al box di derivazione; la quota relativa ai box di derivazione e il frutto unificato TELECOM o standard internazionale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante in cavo multicoppia. Con presa ad una coppia.	n°	4,00			
805 15.4.21.4	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC (CEI 20-13, CEI 20-22II, CEI 20-35), sigla di designazione UG70R 0,6/1kV oppure RG70R 0,6/1kV oppure FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.	m	80,00			
806 15.4.21.5	5x6 mmq (alimentazione quadro Qcond) Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC (CEI 20-13, CEI 20-22II, CEI 20-35), sigla di designazione UG70R 0,6/1kV oppure RG70R 0,6/1kV oppure FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.	m	20,00			
807 15.4.21.41	5x4 mmq (ascensore) Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC (CEI 20-13, CEI 20-22II, CEI 20-35), sigla di designazione UG70R 0,6/1kV oppure RG70R 0,6/1kV oppure FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.	m	920,00			

LISTA LAVORAZIONI

808 15.4.21.37	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC (CEI 20-13, CEI 20-22II, CEI 20-35), sigla di designazione UG70R 0,6/1kV oppure RG70R 0,6/1kV oppure FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.	m	160,00			
808 15.4.231	3x1,5 mmq (evacuatore di fumo e pulsante) Cavo coassiale per discesa impianti di antenna TV con impedenza pari a $75 \pm 3$ ohm, e basse perdite: (30-860 MHz < 35 dB; 860-2150 MHz < 30 dB), con conduttore in rame stagnato forni $\phi = 1$ mm. Conforme alle norme: CEI 12-15, CEI 46-1, CEI 20-11, IEC 96-1. Fornito e posto in opera. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata, incluse le giunzioni ed i terminali. Sono escluse le canalizzazioni, le cassette di derivazione e le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	1060,00			
809 15.4.232.2	Cavo videofonico conforme alle norme CEI 20-11, IEC 332-3, IEC 332.1, CEI 20-22 II, CEI 20-35, CEI 20-37 I costituito: da cavi di alimentazione, da cavi di segnale e da un cavo coassiale di controllo di impedenza pari a $75 \pm 3$ ohm e basse perdite (30-470 MHz < 35 dB; 470-1000 MHz < 30 dB). Fornito e posto in opera. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella, incluse le giunzioni ed i terminali. Sono escluse le canalizzazioni, le cassette di derivazione e le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	240,00			
810 15.4.235	Cavo coassiale Rg59 + 2x0,74 mmq Linea in cavo EIB per collegamenti bus tipo YCY11 a quattro conduttori (due coppie: 2 x 2 x 0,8 mm) schermati e ritorti Fornito e posto in opera. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le cassette di derivazione e le opere murarie.	m	260,00			
811 15.5.10.2	Tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornita e posta in opera da incassare sotto traccia o sotto pavimento o all'interno di intercapedini, escluse le opere murarie di scasso e di ripristino della muratura, inclusi gli oneri relativi al fissaggio sulla traccia aperta ed al collegamento alla scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	120,00			
812 15.5.10.4	Diametro esterno mm 20. (telefono e luce ascensore) Tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornita e posta in opera da incassare sotto traccia o sotto pavimento o all'interno di intercapedini, escluse le opere murarie di scasso e di ripristino della muratura, inclusi gli oneri relativi al fissaggio sulla traccia aperta ed al collegamento alla scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	1800,00			

LISTA LAVORAZIONI

813 15.5.30.2	Tubo rigido filettabile in PVC autoeslinguente, costruito secondo norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornito e posto in opera. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curve, ad attacco rigido, atti a garantire un grado di protezione IP55; i cavallotti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	60,00			
814 15.5.30.4	Diametro esterno mm 20. (luce ascensore)					
815 15.5.80.4	Tubo rigido filettabile in PVC autoeslinguente, costruito secondo norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornito e posto in opera. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curve, ad attacco rigido, atti a garantire un grado di protezione IP55; i cavallotti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	1000,00			
816 15.5.80.6	Diametro esterno mm 32. (montanti di piano energia, telefono, dati, terra, antenna e citofono)					
817 15.5.80.7	Scatola di derivazione in plastica da incasso, fornita e posta in opera con coperchio a vista incluse le opere murarie per il fissaggio su forati o mattoni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni assimilabili a mm 152x98x70.	N°	72,00			
818 15.5.220.1	Scatola di derivazione in plastica da incasso, fornita e posta in opera con coperchio a vista incluse le opere murarie per il fissaggio su forati o mattoni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni assimilabili a mm 196x152x70.	N°	20,00			
819 15.6.10.14	Traccia su muratura piena in pietra o c.a. per la posa di canalizzazioni elettriche per colonne montanti o linee dorsali, quando non diversamente contabilizzate, aventi diametro massimo esterno di cm 9, eseguita a qualsiasi altezza sia all'interno che all'esterno di edifici, conteggiata al metro lineare per una larghezza pari alla somma totale dei diametri delle tubazioni più cm 2. Sono compresi: i ponteggi interni; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta alla pubblica discarica; il fissaggio delle tubazioni; la chiusura con malta, escluso l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Traccia fino a cm 10 di larghezza. (per traccia nel muro alimentazione Q cond)	m	80,00			
820 15.6.12.2	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	4,00			
	Quadrupolare da 10 a 32A.					
	Interruttore magnetotermico compatto, caratteristica C, potere di interruzione 4,5KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.					

CASA I.T.M. S.P.A.  
Servizio Progettazione e R.U.P.  
(Arch. De Luca Matteo)

# LISTA LAVORAZIONI

		Unipolare +N.A. 1 modulo da 10 a 32A.	n°	36,00		
821	15.6.30.8	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica B o D, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa quota di carpenteria.	n°	4,00		
822	15.6.50.22	Quadrupolare da 10 a 32A caratteristica B o D.	n°			
		Interruttore differenziale puro sprovvisto di protezione magnetotermica CEI EN 61008, anche per correnti differenziali pulsanti e componenti continue, fornito e posto in opera. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori; il montaggio su quadro su profilato DIN. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	4,00		
823	15.6.51.11	Tetrapolare da 40A con Id: 0,03A tipo AC.	n°			
		Blocco differenziale da accoppiare ad interruttori automatici, potere di interruzione 4,5/6/10/15/25 kA secondo norme CEI EN 61009, Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio, gli accessori, il montaggio su quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	8,00		
824	15.6.51.19	Bipolare fino a 25A Id: 0,03A tipo AC.	n°	4,00		
		Blocco differenziale da accoppiare ad interruttori automatici, potere di interruzione 4,5/6/10/15/25 kA secondo norme CEI EN 61009, Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio, gli accessori, il montaggio su quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°			
824	15.6.130	Quadrupolare da 25a a 40A 0,1/0,3/0,5A tipo AC.	n°	4,00		
		Custodia con vetro frangibile in materiale metallico atto a contenere un interruttore sezionatore a fusibile o magnetotermico modulare fino a 6 moduli DIN, fornito e posto in opera. Sono compresi: le opere murarie, la serratura con chiave. E' inoltre compreso quant'altro necessario per dare il lavoro finito.	n°			
825	15.6.170.18	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.	n°	4,00		
		Sezionatore portafusibili tripolare fino a 32A	n°	4,00		
826	15.6.170.26	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.	n°	12,00		
827	15.6.170.34	Gemma luminosa con lampadina	n°	4,00		
		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.	n°			
		Interruttore temporizzatore per luce scale 16A max. 5 min.	n°			



LISTA LAVORAZIONI

828 15.6.200.5	Centralino in resina da parete con grado di protezione IP55 completo di sportello, realizzato in doppio isolamento per tensioni fino a 415 V, fornito e posto in opera atto a contenere apparati su modulo DIN da mm 17.5. E' compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito. Dimensioni da 55 a 72 moduli	n°	4,00		
829 15.6.270.1	Compenso per cablaggio di uscita dal quadro elettrico, comprensivo di oneri di allacciamento delle linee elettriche al quadro, incluso l'onere di movimentazione e posizionamento del quadro. Per ogni polo fino a 25A	n°	88,00		
830 15.7.11.3	Corda in nudo, per impianti di dispersione e di messa a terra fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o passerella; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le opere murarie. Di sezione pari a 35 mmq (7x Ø 2,5 mm).	m	280,00		
831 15.7.204.2	Limitatore di sovratensioni (SPD) combinato di classe di prova I e II per la protezione da sovratensioni di utenze BT anche da scariche dirette. Installazione in categoria IV - III - II conforme alle norme: IEC 61643-1 febbraio 1998. Prova di corrente impulsiva da fulmine: forma d'onda 10/350 µs; limp>50 kA. Tensione massima continuativa 255 V/ 50 Hz. Livello di protezione Up =1,5 kV. Grado di protezione IP 20. In esecuzione multipolare. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per ogni polo di fase protetto.				
832 15.8.20.3	Quadrupolare per reti TT Plafoniera di qualsiasi forma, ovale o circolare, con corpo metallico o in policarbonato autoestinguente, diffusore in vetro o policarbonato, riflettore in alluminio martellato o brillantato, sono compresi: il portalampe in ceramica, la lampada, i collegamenti elettrici, gli accessori di cablaggio ed il sistema di fissaggio idoneo a sopportare il peso dell'apparecchio. Il tutto con grado di protezione IP54, fornita e posta in opera ad altezza max m 3,50, compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Con lampada elettronica fluorescente tipo SL o PL - max 23W.	n°	4,00		
833 15.8.30.1	Plafoniera con corpo in policarbonato autoestinguente V2 e schermo in policarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP55, fissata ad altezza max di m 3,50, fornita e posta in opera. Sono compresi: i tubi fluorescenti; gli starter; i reattori; il fusibile; i condensatori di rifasamento; la coppa prismatizzata; gli accessori di fissaggio. Esecuzione 2x58W.	n°	128,00		
834 15.8.191.15	Plafoniera di emergenza costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma (norme CEI 34-21 CEI EN 60598-2-22) fornita in opera ad una altezza max di m 3,50, con possibilità di "Modo di Riposo" e di inibizione, a doppio isolamento e grado di protezione IP40, ricarica in 12h per 1h di autonomia. Sono compresi: il tubo fluorescente; la batteria Ni-Cd; l'inverter; il pittogramma normalizzato e gli accessori di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 1x24W (solo emergenza) 1h.	n°	24,00		
		n°	48,00		

LISTA LAVORAZIONI

835	15.8.191.22	Plafoniera di emergenza costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma (norme CEI 34-21 CEI EN 60598-2-22) fornita in opera ad una altezza max di m 3,50, con possibilità di "Modo di Riposo" e di inibizione, a doppio isolamento e grado di protezione IP40, ricarica in 12h per 1h di autonomia. Sono compresi: il tubo fluorescente; la batteria Ni-Cd; l'inverter; il pittogramma normalizzato e gli accessori di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	72,00			
836	15.8.210.1	Incremento per test di autodiagnosi da 11 a 24W. Plafoniera di emergenza con grado di protezione IP65 realizzata con corpo e schermo in policarbonato autoestinguente, autonomia min. 1 h, costruita secondo norme CEI 34-21/34-22 EN 60598-1 EN 60598-2-22), con un tubo in emergenza; fornita e posta in opera ad una altezza max di m 3,50. Sono compresi: gli accessori; i tubi; gli starter; l'inverter; la batteria Ni-Cd, il pittogramma normalizzato e la predisposizione per il telecomando. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	24,00			
837	13.9.150.1	1x18W (solo emergenza). Centralina elettronica per la rilevazione di fughe gas e possibilità di installare 2 sonde remote. Centralina elettronica per la rilevazione di fughe gas, con relais per il comando di una o più elettrovalvole normalmente chiuse o normalmente aperte, alimentazione 220 V, circuiti elettrici stagni IP 67, segnalazione acustica e luminosa, sensore interno di gas, circuito di autodiagnosi. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Centralina con sonda interna.	n°	2,00			
838	13.21.7.4	Accessori e lavori di completamento per quadro elettrico destinato al comando e regolazione di impianti tecnologici, costituiti da fornitura e montaggio di apparecchiature da inserire nel quadro e/o dal montaggio di apparecchiature di regolazione fornite separatamente. Per ciascuna voce il lavoro si intende comprensivo della quota parte per la morsetteria e per il cablaggio dell'apparecchiatura. E' compreso inoltre l'eventuale foratura di pannelli e quanto altro necessario a dare l'opera finita e funzionante. Il lavoro viene conteggiato per singola apparecchiatura montata e, nel caso di apparecchiature di regolazione, dal numero e dimensione dei regolatori montati e dal numero degli ingressi/uscite collegati agli stessi. Sono esclusi: la fornitura dei regolatori ed i collegamenti elettrici esterni al quadro.	n°	8,00			
839	13.21.7.5	Accessori e lavori di completamento per quadro elettrico destinato al comando e regolazione di impianti tecnologici, costituiti da fornitura e montaggio di apparecchiature da inserire nel quadro e/o dal montaggio di apparecchiature di regolazione fornite separatamente. Per ciascuna voce il lavoro si intende comprensivo della quota parte per la morsetteria e per il cablaggio dell'apparecchiatura. E' compreso inoltre l'eventuale foratura di pannelli e quanto altro necessario a dare l'opera finita e funzionante. Il lavoro viene conteggiato per singola apparecchiatura montata e, nel caso di apparecchiature di regolazione, dal numero e dimensione dei regolatori montati e dal numero degli ingressi/uscite collegati agli stessi. Sono esclusi: la fornitura dei regolatori ed i collegamenti elettrici esterni al quadro.	n°				

## LISTA LAVORAZIONI

				n°	100,00			
839 13.21.20	Cablaggio di ciascun ingresso o uscita. Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termistato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mmq 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e l'intonaco con esclusione di tracce su solette, n°							
840 13.21.60.1	Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aerotermo, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mmq 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e l'intonaco con esclusione di t				60,00			
841 13.21.60.3	Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aerotermo, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mmq 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e l'intonaco con esclusione di t				8,00			
	Per ogni collegamento trifase max 16 A. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aerotermo, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mmq 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e l'intonaco con esclusione di t				26,00			

LISTA LAVORAZIONI

842 13.21.60.4	Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aeroterma, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico; comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti flettibili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mmq 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e l'intonaco con esclusione di t Per ogni collegamento trifase max 32 A.	n°	4,00			
843 15.1.40.1	Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale. Sono comprese: le scatole di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase o di terra pari a 1,5mmq; le scatole portafuoco; il frutto; l'eventuale placca in materiale plastico o metallico; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	76,00			
844 15.1.40.3	Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale. Sono comprese: le scatole di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase o di terra pari a 1,5mmq; le scatole portafuoco; il frutto; l'eventuale placca in materiale plastico o metallico; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	14,00			
845 15.2.40.1	Punto presa in vista esclusa la linea dorsale. Sono compresi: la scatola di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori tipo NO7V-K o FM9 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq (per prese fino a 16A) e 6mmq (per prese fino a 32A); le scatole portafuoco; il frutto; il supporto; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	14,00			
846 15.2.21.2	Per presa da frutto 2P+T 10A (P11) o 16A (P17) o 10/16A (P11/17).	n°	6,00			
	Per allaccio trifase con carico max 16A	n°				



LISTA LAVORAZIONI

847 15.2.100.5	Preso fissa CEE con custodia in materiale termoplastico e grado di protezione minimo IP44 fino a IP67, del tipo semplice o con interruttore di blocco ed alimentazione diretta od interruttore di blocco e base portafusibili. Posta in opera inclusi gli accessori per il montaggio, gli eventuali fusibili, il collegamento elettrico al punto presa ed eventuali cablaggi per gruppi di apparecchi. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	6,00		
848 15.2.100.15	Preso con interruttore di blocco e fusibili 2P+T 16A IP55.	n°	6,00		
849 15.2.150.2	Preso fissa CEE con custodia in materiale termoplastico e grado di protezione minimo IP44 fino a IP67, del tipo semplice o con interruttore di blocco ed alimentazione diretta od interruttore di blocco e base portafusibili. Posta in opera inclusi gli accessori per il montaggio, gli eventuali fusibili, il collegamento elettrico al punto presa ed eventuali cablaggi per gruppi di apparecchi. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	6,00		
850 15.2.150.4	Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottraccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni collegamento principale include le opere murarie.	n°	4,00		
851 15.2.160.2	Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottraccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni collegamento supplementare include le opere murarie.	n°	20,00		
	Nodo equipotenziale costituito da barretta in rame forata o da sistema analogo, contenuta in apposita scatola di derivazione, connessa alla rete generale di terra od al conduttore di protezione principale. Sono compresi: le eventuali opere murarie; le targhette identificatrici da apporre nei terminali dei cavi; i collegamenti dei conduttori equipotenziali, di protezione e di terra, esclusi i cavi medesimi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni nodo include le opere murarie.	n°	4,00		



LISTA LAVORAZIONI

852 15.3.10	Punto presa di servizio in traccia dal punto di smistamento di piano o di zona corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestingente, utilizzabile per telefono, punto di chiamata di segnalazione, di TV, di amplificazione sonora, di allarme per TVCC, per collegamento di segnali informatici EDP, sistemi di automazione a BUS, etc, fornito e posto in opera. Sono compresi: le canalizzazioni; le scatole di derivazioni e terminali; il portafrutto, il tappo e la placca in PVC o metallica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i conduttori; le opere murarie.	n°	2,00			
853 15.3.210.1	Incremento al punto presa di servizio per presa telefonica. Sono compresi: il cavo telefonico fino al box di derivazione; la quota relativa ai box di derivazione e il frutto unificato TELECOM o standard internazionale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la linea montante in cavo multicoppia.	n°	2,00			
854 15.3.610.1	Con presa ad una coppia. Fornitura, posa in opera e configurazione di apparati di rete per sistemi bus a standard comune EIB - LONTALK comprendenti: alimentatore di linea per la fornitura della tensione di sistema in modalità SELV (bassissima tensione di sicurezza), alimentato a 230V, provvisto di segnalazione di guasto o anomalia e segnalazione di funzionamento a LED; dispositivi di accoppiamento alla linea BUS; dispositivi accoppiatori di linea in grado di separare galvanicamente la linea supplementare dalla linea principale e gestire il flusso dei dati secondo i criteri previsti dallo standard EIB o LONTALK. Temperatura operativa di esercizio: da -5°C a 45°C; adatti a il montaggio su modulo DIN. Sono compresi: i collegamenti elettrici; il collegamento al bus; la quota parte di cavo bus; la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	2,00			
855 15.3.610.2	Apparati per linea principale. Fornitura, posa in opera e configurazione di apparati di rete per sistemi bus a standard comune EIB - LONTALK comprendenti: alimentatore di linea per la fornitura della tensione di sistema in modalità SELV (bassissima tensione di sicurezza), alimentato a 230V, provvisto di segnalazione di guasto o anomalia e segnalazione di funzionamento a LED; dispositivi di accoppiamento alla linea BUS; dispositivi accoppiatori di linea in grado di separare galvanicamente la linea supplementare dalla linea principale e gestire il flusso dei dati secondo i criteri previsti dallo standard EIB o LONTALK. Temperatura operativa di esercizio: da -5°C a 45°C; adatti a il montaggio su modulo DIN. Sono compresi: i collegamenti elettrici; il collegamento al bus; la quota parte di cavo bus; la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	2,00			

LISTA LAVORAZIONI

856 15.3.610.3	Fornitura, posa in opera e configurazione di apparati di rete per sistemi bus a standard comune EIB – LONTALK comprendenti: alimentatore di linea per la fornitura della tensione di sistema in modalità SELV (bassissima tensione di sicurezza), alimentato a 230V, provvisto di segnalazione di guasto o anomalia e segnalazione di funzionamento a LED; dispositivi di accoppiamento alla linea BUS; dispositivi accoppiatori di linea in grado di separare galvanicamente la linea supplementare dalla linea principale e gestire il flusso dei dati secondo i criteri previsti dallo standard EIB o LONTALK. Temperatura operativa di esercizio: da -5°C a 45°C; adatti a i montaggio su modulo DIN. Sono compresi: i collegamenti elettrici; il collegamento al bus; la quota parte di cavo bus; la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	2,00			
857 15.3.611.1	Interfaccia per PC RS-232 Fornitura, posa in opera e configurazione di terminale generico di ingresso per la connessione di contatti liberi da tensione (es.: contatti ausiliari, contatti porte e finestre) o per la misura di grandezze analogiche. Alimentato a 230 V c.a. o 12/24V c.a./c.c., provvisto di pulsante di programmazione con segnalazione e segnalazioni a LED di stato e di guasto. Il modo di intervento (reazione a fronti in salita/discesa) devono essere configurabili tramite software. Temperatura operativa di esercizio: da -5°C a 45°C; adatto al montaggio su modulo DIN. Sono compresi: i collegamenti elettrici; il collegamento al bus; la quota parte di cavo bus; la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	10,00			
858 15.4.21.2	Fino a 4 ingressi digitali con tensione di 24V. Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC (CEI 20-13, CEI 20-22II, CEI 20-35), sigla di designazione UG7OR 0,6/1kV oppure RG7OR 0,6/1kV oppure FG7OR 0,6/1kV Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC (CEI 20-13, CEI 20-22II, CEI 20-35), sigla di designazione UG7OR 0,6/1kV oppure RG7OR 0,6/1kV oppure FG7OR 0,6/1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.	m	20,00			
859 15.4.21.3	5x16 mmq Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC (CEI 20-13, CEI 20-22II, CEI 20-35), sigla di designazione UG7OR 0,6/1kV oppure RG7OR 0,6/1kV oppure FG7OR 0,6/1kV Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC (CEI 20-13, CEI 20-22II, CEI 20-35), sigla di designazione UG7OR 0,6/1kV oppure RG7OR 0,6/1kV oppure FG7OR 0,6/1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.	m	80,00			

CASA L. S.P.A.

Servizio Progettazione e R.U.P.

(Arch. Dott. ...)

LISTA LAVORAZIONI

860 15.4.21.5	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC (CEI 20-13, CEI 20-22II, CEI 20-35), sigla di designazione UG7OR 0,6/1kV oppure RG7OR 0,6/1kV oppure FG7OR 0,6/1kV Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC (CEI 20-13, CEI 20-22II, CEI 20-35), sigla di designazione UG7OR 0,6/1kV oppure RG7OR 0,6/1kV oppure FG7OR 0,6/1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.	m	40,00		
861 15.4.235	5x4 mmq Linea in cavo EIB per collegamenti bus tipo YCY11 a quattro conduttori (due coppie: 2 x 2 x 0,8 mm) schermati e ritorti Fornito e posto in posto in opera. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le cassette di derivazione e le opere murarie.	m	100,00		
862 15.5.10.6	Tubazione flessibile in PVC autoestingente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornita e posta in opera da incassare sotto traccia o sotto pavimento o all'interno di intercapedini, escluse le opere murarie di scasso e di ripristino della muratura, inclusi gli oneri relativi al fissaggio sulla traccia aperta ed al collegamento alla scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	40,00		
863 15.5.30.2	Diametro esterno mm 50. Tubo rigido filettabile in PVC autoestingente, costruito secondo norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornito e posto in opera. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curve, ad attacco rigido, atti a garantire un grado di protezione IP55; i cavallotti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	100,00		
864 15.5.30.4	Diametro esterno mm 20. Tubo rigido filettabile in PVC autoestingente, costruito secondo norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornito e posto in opera. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curve, ad attacco rigido, atti a garantire un grado di protezione IP55; i cavallotti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	220,00		
865 15.5.30.6	Diametro esterno mm 32. Tubo rigido filettabile in PVC autoestingente, costruito secondo norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornito e posto in opera. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curve, ad attacco rigido, atti a garantire un grado di protezione IP55; i cavallotti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	60,00		
866 15.5.130.2	Diametro esterno mm 50. Canale metallico zincato realizzato in lamiera zincata provvisto di coperchio, atto alla posa di cavi, fornito e posto in opera. Sono compresi: le giunzioni; le curve; i coperchi; la presa di terra; le testate; le staffe di ancoraggio a parete o soffitto, in esecuzione IP40 con altezza minima mm 75. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m			

LISTA LAVORAZIONI

		Elemento rettilineo di larghezza assimilabile a mm 150.	m	36,00	
867	15.5.130.7	Canale metallico zincato realizzato in lamiera zincata provvisto di coperchio, alto alla posa di cavi, fornito e posto in opera. Sono compresi: le giunzioni; le curve; i coperchi; la presa di terra; le testate; le staffe di ancoraggio a parete o soffitto, in esecuzione IP40 con altezza minima mm 75. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	4,00	
868	15.5.130.12	Curve piane di larghezza assimilabile a mm150. Canale metallico zincato realizzato in lamiera zincata provvisto di coperchio, alto alla posa di cavi, fornito e posto in opera. Sono compresi: le giunzioni; le curve; i coperchi; la presa di terra; le testate; le staffe di ancoraggio a parete o soffitto, in esecuzione IP40 con altezza minima mm 75. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	2,00	
869	15.6.10.8	Derivazioni a T larghezza assimilabile a mm150. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	2,00	
870	15.6.10.14	Bipolare da 10 a 32A. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	20,00	
871	15.6.10.15	Quadrupolare da 10 a 32A. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	4,00	
872	15.6.50.22	Quadrupolare da 40 a 63A. Interruttore differenziale puro sprovvisto di protezione magnetotermica CEI EN 61008, anche per correnti differenziali pulsanti e componenti continue, fornito e posto in opera. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori; il montaggio su quadro su profilato DIN. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	2,00	
873	15.6.51.11	Tetrapolare da 40A con Id: 0,03A tipo AC. Blocco differenziale da accoppiare ad interruttori automatici, potere di interruzione 4,5/6/10/15/25 kA secondo norme CEI EN 61009, Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio, gli accessori, il montaggio su quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	2,00	



LISTA LAVORAZIONI

874	15.6.51.14	Blocco differenziale da accoppiare ad interruttori automatici, potere di interruzione 4,5/6/10/15/25 kA secondo norme CEI EN 61009. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio, gli accessori, il montaggio su quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	12,00			
875	15.6.51.24	Blocco differenziale da accoppiare ad interruttori automatici, potere di interruzione 4,5/6/10/15/25 kA secondo norme CEI EN 61009. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio, gli accessori, il montaggio su quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	4,00			
876	15.6.80.17	Quadrupolare fino a 63A Id: 0,1/0,3/0,5/1/2A tipo S. Interruttore automatico magnetotermico modulare ad elevato potere di interruzione min. 16kA, max. 25kA, a norme CEI EN 60947-2, provvisto di morsetti per cavo fino a mmq 35, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'eventuale accessorio per il montaggio su barra DIN, lo sganciatore termico da 16 a 125A; la quota di cablaggio e montaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.	n°	2,00			
877	15.6.90.2	Incremento per sganciatore di apertura. 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 compresa quant'altro necessario per dare il lavoro finito.	n°	38,00			
878	15.6.90.16	Tripolare fino a 7,5 kW (su profilato). 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 compresa quant'altro necessario per dare il lavoro finito.	n°	38,00			
879	15.6.100.1	Quarto polo fino a 45 kW. Strumenti di misura da quadro elettrico con scala a 90 gradi, misure max. lato m 96, per correnti alternate, forniti e posti in opera, sono compresi: gli accessori, le quote di cablaggio, il fissaggio ed il montaggio. E' inoltre compreso quant'altro necessario a dare il lavoro finito.	n°	6,00			
880	15.6.100.3	Amperometro diretto fino a 60A. Strumenti di misura da quadro elettrico con scala a 90 gradi, misure max. lato m 96, per correnti alternate, forniti e posti in opera, sono compresi: gli accessori, le quote di cablaggio, il fissaggio ed il montaggio. E' inoltre compreso quant'altro necessario a dare il lavoro finito.	n°	2,00			
881	15.6.100.4	Voltmetro fino a 600V max. Strumenti di misura da quadro elettrico con scala a 90 gradi, misure max. lato m 96, per correnti alternate, forniti e posti in opera, sono compresi: gli accessori, le quote di cablaggio, il fissaggio ed il montaggio. E' inoltre compreso quant'altro necessario a dare il lavoro finito.	n°	2,00			



LISTA LAVORAZIONI

882 15.6.100.7	Strumenti di misura da quadro elettrico con scala a 90 gradi, misure max. lato m 96, per correnti alternate, forniti e posti in opera, sono compresi: gli accessori, le quote di cablaggio, il fissaggio ed il montaggio. E' inoltre compreso quant'altro necessario a dare il lavoro finito. TA a primario avvolto max 60A – cl. 0,5 – 6VA.	n°	6,00			
883 15.6.110.1	Interruttore di manovra-sezionatore di tipo fisso 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. Tripolare o tetrapolare 125A.	n°	4,00			
884 15.6.130	Custodia con vetro frangibile in materiale metallico atto a contenere un interruttore sezionatore a fusibile o magnetotermico modulare fino a 6 moduli DIN, fornito e posto in opera. Sono compresi: le opere murarie, la serratura con chiave. E' inoltre compreso quant'altro necessario per dare il lavoro finito.	n°	4,00			
885 15.6.170.14	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.	n°				
886 15.6.170.17	Deviatore o commutatore 16A	n°	32,00			
887 15.6.170.18	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.	n°	6,00			
888 15.6.170.26	Sezionatore portafusibili bipolare fino a 32A	n°	6,00			
889 15.6.170.28	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.	n°	70,00			
890 15.6.170.38	Gemma luminosa con lampadina	n°	4,00			
	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.	n°				
	Relè monostabile 1 contatto 16A	n°				
	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.	n°				
	Interruttore deviatore orario giornaliero e settimanale (ris. Carica 24h) analogico.	n°	4,00			

LISTA LAVORAZIONI

891 15.6.170.58	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.	n°	42,00			
892 15.6.170.60	Contatti ausiliari. 1NA+1NC 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.	n°	16,00			
893 15.6.170.64	Contatto di segnalazione o scattato relè 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.	n°	16,00			
894 15.6.170.75	Interruttore salvamotore tripolare fino a 6,3A 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.	n°	2,00			
895 15.6.190.6	Trasformatore BTS secondario 12 o 24V fino a 150 VA Carpenteria per quadro elettrico in lamiera metallica verniciata a fuoco spessore min. 12/10, 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' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Profondità fino a max. 350 mm.	n°	2,00			
896 15.6.200.5	Misure assimilabili a mm 600x1000 Centralino in resina da parete con grado di protezione IP55 completo di sportello, realizzato in doppio isolamento per tensioni fino a 415 V, fornito e posto in opera atto a contenere apparati su modulo DIN da mm 17,5. E' compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito. Dimensioni da 55 a 72 moduli	n°	2,00			
897 15.6.230.1	Carpenteria per quadro elettrico IP54 in lamiera verniciata a fuoco o con polveri epossidiche, grado di protezione IP54, con porta, realizzato con struttura componibile in lamiera di spessore 20/10 e pannelli in lamiera spessore 15/10. Sono compresi: le guide DIN, le piastre di fondo, i pannelli preforati, lo zoccolo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Larghezza assimilabile a mm 700. Nelle misure utili assimilabili a:	n°	4,00			
898 15.6.230.3	Quadro dimensioni mm 2000 (h) x mm 400 (p). Carpenteria per quadro elettrico IP54 in lamiera verniciata a fuoco o con polveri epossidiche, grado di protezione IP54, con porta, realizzato con struttura componibile in lamiera di spessore 20/10 e pannelli in lamiera spessore 15/10. Sono compresi: le guide DIN, le piastre di fondo, i pannelli preforati, lo zoccolo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Larghezza assimilabile a mm 700. Nelle misure utili assimilabili a:	n°	4,00			

LISTA LAVORAZIONI

899 15.6.240.1	Sistema di barraatura principale OMNIBUS montaggio verticale, fornito e posto in opera. Sono compresi: tutti gli accessori quali: isolatori, portasbarre traversi di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i collegamenti agli interruttori.	n°	2,00		
900 15.6.270.1	Compenso per cablaggio di uscita dal quadro elettrico, comprensivo di oneri di allacciamento delle linee elettriche al quadro, incluso l'onere di movimentazione e posizionamento del quadro. Per ogni polo fino a 25A	n°	212,00		
901 15.6.270.2	Compenso per cablaggio di uscita dal quadro elettrico, comprensivo di oneri di allacciamento delle linee elettriche al quadro, incluso l'onere di movimentazione e posizionamento del quadro. Per ogni polo fino a 63A	n°	8,00		
902 NP EI 3.1.1	Alimentatore tampone con batterie ermetiche, alimentazione 230 Vac, uscita 12 Vcc con corrente massima di 4 A, completo di scatola di contenimento aerata, posizionato in prossimità del quadro di alimentazione e cablo allo stesso.	n°	2,00		
903 15.7.203.2	protezione da sovratensioni di utenze BT anche da scariche dirette. (In categoria III secondo CEI EN 60439-1 IEC 60664-1: ottobre 1992. Prova di corrente impulsiva: forma d'onda 8/20 µs; Iimp= 20 kA. Tensione nominale 230/400 V - 50 Hz. Livello di protezione Up 1,5 kV. Grado di protezione IP 20. Conforme alle norme IEC 61643-1 febbraio 1998. In esecuzione precabata multipolare per installazione in reti TT (F+N o 3F+N) e dotata di segnalazione di guasto E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per ogni polo di fase protetto	n°	4,00		
904 15.7.204.2	Quadripolare Limitatore di sovratensioni (SPD) combinato di classe di prova I e II per la protezione da sovratensioni di utenze BT anche da scariche dirette. Installazione in categoria IV - III - II conforme alle norme: IEC 61643-1 febbraio 1998. Prova di corrente impulsiva da fulmine: forma d'onda 10/350 µs; imp>50 kA. Tensione massima continuativa 255 V/ 50 Hz. Livello di protezione Up =1,5 kV. Grado di protezione IP 20. In esecuzione multipolare. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per ogni polo di fase protetto.	n°	2,00		
905 15.7.209	Quadripolare per reti TT Limitatore di sovratensioni (SPD) con connettori "F" adatto per la protezione di apparecchi in sistemi coassiali d'antenna a 75Ω (amplificatori d'antenna, impianti a larga banda ed impianti di ricezione satellitare, ecc). Prova di categoria secondo norme E DIN EN 61644-1: luglio 1999. Provato con corrente impulsiva di scarica: forma d'onda 8/20 µs; I <sub>max</sub> = 1,5 kA. Tensione massima ammissibile UC = 24 V (per alimentazione remota); corrente nominale IN = 2 A (per alimentazione remota); livello di protezione UP ≤ 300 V. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n°	2,00		

LISTA LAVORAZIONI

906 15.7.213	Limitatore di sovratensioni (SPD) per la protezione di impianti per l'EIB. L'apparecchio viene installato al posto di un morsetto bus. Prova di categoria secondo norme E DIN EN 61644-1: luglio 1999. Dati tecnici: tensione nominale UN= 24 V; corrente nominale IN= 6 A; corrente impulsiva I scarica limp= 5 kA; livello di protezione UP ≤ 350V. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n°	2,00			
907 15.8.30.1	Plafoniera con corpo in policarbonato autoestinguente V2 e schermo in policarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP55, fissata ad altezza max di m 3,50, fornita e posta in opera. Sono compresi: i tubi fluorescenti; gli starter; i reattori; il fusibile; i condensatori di rifasamento; la coppa prismatizzata; gli accessori di fissaggio. Esecuzione 2x58W.	n°	56,00			
908 15.8.210.1	Plafoniera di emergenza con grado di protezione IP65 realizzata con corpo e schermo in policarbonato autoestinguente, autonomia min. 1 h, costruita secondo norme CEI 34-21/34-22 EN 60598-1 EN 60598-2-22), con un tubo in emergenza; fornita e posta in opera ad una altezza max di m 3,50. Sono compresi: gli accessori; i tubi; gli starter; l'inverter; la batteria Ni-Cd, il pannello di montaggio e la predisposizione per il telecomando. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	20,00			
909 15.8.530	1x18W (solo emergenza). Interruttore crepuscolare completo di fotorilevatore a sensibilità regolabile, relè alimentato a 220 V, fornito e posto in opera. Sono compresi: il montaggio; il collegamento elettrico al quadro sia per l'alimentazione che per i comandi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	4,00			
910 NP EI 3.1.2	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante Segnapasso, rettangolare da esterno per incasso a parete con struttura in alluminio pressofuso, ad elevata resistenza all'ossidazione, diffusore in vetro temprato opalizzato e puntinato, verniciatura in polveri poliestere ad elevata resistenza ai raggi ultravioletti ed alla corrosione, con griglia 45° completo di cassaforma in acciaio per incasso a parete e di lampada fluorescente compatta 26 W: - dimensioni 145x270mm lampada fluorescente 26W	n°	6,00			
911 16.1.211	Sirena di allarme da esterno autoprotetta alimentata a Volt c.c. 24, in custodia metallica verniciata, completa di lampeggiatore, provvista di batteria in tampone per alimentare la stessa per un periodo di almeno 1 ora, fornita e posta in opera. Comprensiva degli oneri e accessori per i collegamenti elettrici alla centrale su canalizzazioni predisposte ed il suo fissaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	2,00			
912 16.1.215.1	Pannello di segnalazione ottico-acustico con scritte intercambiabili (es. allarme antincendio, evacuare il locale, vietato entrare ecc...) provvisto di lampada e sirena alimentata a 12/24 Volt c.c., in custodia metallica verniciata o PVC autoestinguente con schermo di colore rosso, fornito e posto in opera, completo di tutti gli oneri relativi al montaggio ed al collegamento elettrico fino alla centrale su tubazione predisposta. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	2,00			



LISTA LAVORAZIONI

913 16.1.230.2	Pulsante di allarme a rottura vetro realizzato in custodia in PVC o in ferro, con vetro frangibile, atto ad azionare un segnale di allarme riconoscibile dalla centrale, inclusi gli oneri per l'allaccio elettrico, il collegamento elettrico alla centrale su tubazione predisposta. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. In custodia stagna IP55 da esterno.	n°	8,00			
914 16.1.260.3	Rilevatore di stato analogico indirizzato completo di zoccolo, in grado di fornire un segnale proporzionale al valore della grandezza rilevata e di scambiare informazioni con la centrale di gestione bidirezionalmente. Realizzato conformemente ai criteri dettati dalle normative EN 54, fornito e posto in opera funzionante, compresi gli oneri di collegamento elettrico Volts c.c. 12/24, fino alla centrale e su canalizzazione predisposta, completo degli oneri relativi al fissaggio del rilevatore. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Termovelocimetrico.	n°	36,00			
915 16.1.271.2	Centrale di rilevazione incendi di tipo convenzionale conforme alle normative EN 54 parti 2-4, in grado di gestire un numero minimo di due zone ciascuna delle quali può ricevere il segnale uscente da un massimo di 20 rilevatori e di fornire il segnale per allarmi ottici ed acustici esterni attraverso due uscite controllate. Sono compresi: l'alimentatore; la batteria tampone; il caricabatterie; la segnalazione acustica ed ottica escludibile; il pulsante test dell'impianto; le chiavi di servizio; le uscite seriali; i necessari ancoraggi; le staffe; i collegamenti elettrici, la programmazione e la configurazione. Il tutto fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante. Fino a 4 zone.	n°	2,00			
916 16.1.340.1	Collare tagliafuoco per tubazioni in plastica attraversanti pareti e solai tagliafuoco realizzato con contenitore metallico entro cui è predisposto il passaggio della tubazione. Il contenitore può essere installato incassato nella muratura oppure, quando non vi è lo spazio sufficiente, può essere installato a vista a filo della parete tagliafuoco. In caso di incendio la sostanza presente nel contenitore si espande schiacciando il tubo e realizzando la chiusura tagliafuoco. I collari sono certificati in base alle prove di resistenza al fuoco secondo la circolare del Ministero dell'Interno n. 91 del 14/10/61. Sono compresi: la messa in opera; le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra; il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura. Diametro del passaggio disponibile attraverso il collare: D (mm).	n°	4,00			
917 15.2.150.2	Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mmq, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mmq, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sotto traccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni collegamento principale incluse le opere murarie.	n°	10,00			

CASA L. E. S. P. A.  
Servizio Progettazione R.U.P.  
(Arch. D. E. Mattea)



LISTA LAVORAZIONI

918	15.4.120.22	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC (CEI 20-13, CEI 20-22II, CEI 20-35), sigla di designazione UG7OR 0,6/1kV oppure RG7OR 0,6/1kV oppure FG7OR 0,6/1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.	m	300,00			
919	15.4.120.31	3x2,5 mmq Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC (CEI 20-13, CEI 20-22II, CEI 20-35), sigla di designazione UG7OR 0,6/1kV oppure RG7OR 0,6/1kV oppure FG7OR 0,6/1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.	m	140,00			
920	15.5.10.2	2x1,5 mmq (sonda crepuscolare) Tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornita e posta in opera da incassare sotto traccia o sotto pavimento o all'interno di intercapedini; escluse le opere murarie di scasso e di ripristino della muratura, inclusi gli oneri relativi al fissaggio sulla traccia aperta ed al collegamento alla scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	120,00			
921	15.5.30.4	Diametro esterno mm 20. (appliques a parete e predisposizione cancello) Tubo rigido filettabile in PVC autoestinguente, costruito secondo norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, fornito e posto in opera. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curve, ad attacco rigido, atti a garantire un grado di protezione IP55; i cavallotti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	40,00			
922	15.5.210.2	Diametro esterno mm 32. Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%., caratteristiche tecniche CEI EN 50086-1-2-4, CEI 23-46, posato in opera su scavo predisposto con filo superiore del tubo posto ad una profondità non inferiore a cm 50 dal piano stradale. Sono compresi : i manicotti di giunzione; il fissaggio con malta cementizia ai pozzetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	340,00			
923	15.5.80.6	Diametro esterno mm 63. Scatola di derivazione in plastica da incasso, fornita e posta in opera con coperchio a vista incluse le opere murarie per il fissaggio su forati o mattoni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni assimilabili a mm 196x152x70.	N°	2,00			

LISTA LAVORAZIONI

924 15.5.220.1	Traccia su muratura piena in pietra o c.a. per la posa di canalizzazioni elettriche per colonne montanti o linee dorsali, quando non diversamente contabilizzate, aventi diametro massimo esterno di cm 9, eseguita a qualsiasi altezza sia all'interno che all'esterno di edifici, conteggiata al metro lineare per una larghezza pari alla somma totale dei diametri delle tubazioni più cm 2. Sono compresi: i ponteggi interni; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta alla pubblica discarica; il fissaggio delle tubazioni; la chiusura con malta, escluso l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Traccia fino a cm 10 di larghezza. (per traccia nel muro per appliques a parete)	m	30,00			
925 15.5.260.4	Pozzetto in cemento o in resina completo di coperchio carrabile in ghisa con resistenza di rottura minima di t 12,5, fornito e posto in opera completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rifianco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m	12,00			
926 15.5.260.7	In cemento 400 x 400 mm. Pozzetto in cemento o in resina completo di coperchio carrabile in ghisa con resistenza di rottura minima di t 12,5, fornito e posto in opera completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rifianco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m	12,00			
927 15.7.10.3	Incremento per chiusura con resistenza a rottura di t 25. Corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, fornita e posta in opera su scasso di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	120,00			
928 15.7.60.2	Di sezione pari a 35 mmq (7x Ø 2,5 mm). Puntazza a croce per dispersione realizzata in acciaio zincato a fuoco di dimensioni 50x50x5 mm, da conficcare in terreno di media consistenza, all'interno di pozzetto ispezionabile, fornita e posta in opera. Sono compresi: la staffa; il morsetto per collegamento; il collegamento alla rete generale di terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	n°	12,00			
929 15.7.223	Di lunghezza pari a 2 m. Punto fisso di messa a terra per collegamenti ai ferri di armatura di edifici composti da piastra di connessione in acciaio inox Ø= 80 mm perno di collegamento in acciaio zincato Ø= 10 mm. Con coperchio in resina e quanto altro occorre per dare il lavoro a regola d'arte.	n°	40,00			
930 15.8.20.3	Platonia di qualsiasi forma, ovale o circolare, con corpo metallico o in polycarbonato autoestinguente, diffusore in vetro o polycarbonato, riflettore in alluminio martellato o brillantato, sono compresi: il portalampe in ceramica, la lampada, i collegamenti elettrici, gli accessori di cablaggio ed il sistema di fissaggio idoneo a sopportare il peso dell'apparecchio. Il tutto con grado di protezione IP54, fornita e posta in opera ad altezza max m 3,50, compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.					

LISTA LAVORAZIONI

		Con lampada elettronica fluorescente tipo SL o PL - max 23W.	n°	6,00		
931 15.8.250.2		Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna su palo comprensivo dei collegamenti di fase da realizzare con conduttori ad isolamento butilico dal pozzetto di ispezione, ai fusibili ed al vano cablaggi dell'armatura ed i collegamenti di terra, sia all'apparato che al palo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la scatola di giunzione da palo portafusibile. Per pali di altezza superiore a m 3 f.t. con scatola di derivazione.	n°	10,00		
932 15.8.260		Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna a parete comprensivo di collegamenti di fase e di terra dalla scatola di derivazione all'armatura ad isolamento butilico. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la scatola di derivazione.	n°	6,00		
933 15.8.280.1		Armatura stradale applicabile su braccio o testa palo, realizzata con corpo in alluminio pressofuso o in materiale sintetico, con copertura in materiale plastico antinvecchiante incernierata, coppa in policarbonato autoestinguente, riflettore in alluminio purissimo, vano portaccessori con grado di protezione min. IP23, vano portalampada min. IP54, fornito e posto in opera con l'uso di piattaforma aerea omologata. Sono compresi: le lampade cablate e rifasate; l'accenditore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con lampada al sodio alta pressione 70-100W.	n°	10,00		
934 15.8.380.5		Palo rastremato o cilindrico in alluminio avente sezione terminale pari a mm 60 e di base uguale a mm 90 nel caso di pali rastremati, da incassare nel terreno per minimo mm 500 (Hi), spessore minimo nominale mm 3 ( $\pm 10\%$ ), fornito e posto in opera. Sono compresi: i fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici; l'asola per alloggiamento morsettiere e piastrina per collegamento di terra; la posa in opera in basamento predisposto inclusa la sabbia di riempimento fra palo ed alloggiamento; il fissaggio con collare di cemento alla base. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' escluso il basamento e la morsettiere. Per altezza f.t. mm 5000 (Hi=500).	n°	10,00		
935 15.8.390		Basamento di sostegno per palo, realizzato in conglomerato cementizio Rck 250, delle dimensioni assimilabili a mm 500x500x600, per pali di altezza fuori terra fino a mm 6500, fornito e posto in opera. Sono compresi: lo scavo; la tubazione del diametro mm 300 per l'alloggiamento del palo, il ripristino del terreno, il pozzetto di dimensioni 300x300x300 ispezionabile; il chiusino in ghisa sferoidale classe B125 dimensioni 300x300 mm. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola dell'arte.	n°	10,00		
936 15.8.440.2		Cassetta di derivazione in lega di alluminio di forma quadrata, misure assimilabili a mm 160x160x65, con grado di protezione min. IP54, completa di raccordi a cono o portine, fornita e posta in opera, compresi accessori di fissaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con morsettiere.	n°	10,00		
937 15.8.500.3		Lampada per illuminazione pubblica al sodio alta pressione con attacco E27 fino a 70W ed E40 fino a 400W, a bulbo ellittico o tubolare, fornita e posta in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	n°	10,00		

LISTA LAVORAZIONI

	Potenza 100 W.	n°	10,00		
938 15.8.540.1	Scavo a sezione obbligata cm 40x60 da effettuare con mezzo meccanico su terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia da mine, per consentire la posa di tubazioni per le linee elettriche. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per la sola apertura, senza taglio o fresatura di pavimentazioni in conglomerato bituminoso.	m	200,00		
939 15.8.560.1	Reinterrimento e ripristino del terreno per scavo da cm 40x60 concernente la chiusura completa dello scavo, utilizzando il materiale di risulta, o con materiale stabilizzato. Sono compresi: il carico, trasporto e scarico alla discarica del materiale di risulta e da cava del materiale di riempimento; il compenso per il ripristino del terreno nelle condizioni in cui era precedentemente allo scavo. E' inoltre compreso quanto altro occorre. Reinterrimento e ripristino con materiale di risulta.	m	200,00		

TOTALE EURO

(Diconsi Euro - in lettere)

di cui oneri della sicurezza concernenti i costi specifici connessi all'attività di Imprese

(Diconsi Euro - in lettere)

Pari al ribasso del %

(Ribasso - in lettere)