



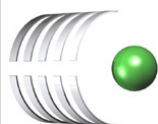
UNIVERSITA'  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

ADEGUAMENTO VIE DI ESODO PRESSO LA FACOLTA'  
DI INGEGNERIA CIVILE  
via Marzolo, 9 - PADOVA (PD)

## PROGETTO ESECUTIVO

AREA EDILIZIA Servizio Progettazione e Sviluppo Edilizio

PADOVA - Riviera T. Livio n. 6 - tel. 049/8273274 fax 049/8273269



INFRASTRUTTURE PER IL TERZIARIO srl

I.P.T.



Sede legale, Direzione e Uffici: via Uruguay, 20 - 35127 Padova - Tel. 049-870.16.16 - Fax 049-870.13.56 - Email info@iptonline.it - www.iptonline.it

Revisione:	Data:	Descrizione:	Redazione:	Verifica:	Approvazione:
0	30/10/2014	Emissione	Dm.Spinello	D. Ferro	D. Ferro
1	09/12/2014	Revisione interna IPT s.r.l.	Dm.Spinello	D. Ferro	D. Ferro
2	05/05/2016	Adeguamento normativo	Dm.Spinello	D. Ferro	D. Ferro

FACOLTA' DI INGEGNERIA		
tav.:	Rel.07	
	Elenco descrittivo delle voci	
	scala:	progettisti: Ing. Davide Ferro      Arch. Silvia Seno
nome file: 1400.46/015.1		

## **INDICE**

- 1. OPERE EDILI**
- 2. IMPIANTI ELETTRICI**
- 3. IMPIANTI MECCANICI E IDROSANITARIO**

**1. OPERE EDILI**

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
C1.1.1	C1.1.1 CORPO D'OPERA CALCESTRUZZI, ACCIAIO TONDO PER C.A., CASSEFORME	a corpo
C1.1.2	C1.1.2 CORPO D'OPERA OPERE DA FABBRO	
C1.2.1	C1.2.1 CORPO D'OPERA CALCESTRUZZI, ACCIAIO TONDO PER C.A., CASSEFORME	a corpo
C1.2.2	C1.2.2 CORPO D'OPERA OPERE DA FABBRO	
F.01.33	Trattamento della testa dei pali o diaframmi in calcestruzzo costituito da lavori di rettifica, scapitozzatura e pulizia. Lavoro necessario per evidenziare l'armatura metallica o per creare la base di imposta dei successivi getti da ottenere mediante	n
F.01.33.c	Trattamento della testa dei pali o diaframmi in calcestruzzo costituito da lavori di rettifica, scapitozzatura e pulizia. Lavoro necessario per evidenziare l'armatura metallica o per creare la base di imposta dei successivi getti da ottenere mediante demolizione o riporto, secondo le indicazioni della Direzione Lavori e da eseguire senza arrecare danni al calcio del palo. In presenza di armature di acciaio, tubolari o profili è compresa la realizzazione di staffe o riporti in acciaio da saldare all'armatura stessa per il collegamento a strutture in c.a.	
P1.A0.A300	TRATTAMENTO TESTA PALI micropali TRATTAMENTO TESTA PALI micropali	cad.
P1.A0.A300	BARACCATURA DI SUPPORTO SCARICHI CAPPE Intervento per la realizzazione di supporto delle tubazioni per l'estrazione dell'aria dai laboratori, comprensivo di: -scollegamento dei motori e dei terminali scarico cappe laboratorio e accatastamento degli stessi su luogo definito dalla Stazione Appaltante; -formazione di basamento in cls dim. 270x120x15 cm previo stesa di nylon di separazione con le strutture esistenti, compreso rete elettrosaldata Ø8/20x20cm; -fornitura e posa di baraccatura di supporto costituita da n°6 montanti in profili quadri di acciaio zincato sez. 80x80x5 mm, altezza pari a 225 cm, fissato al basamento con piastra dim. 150x150x10mm con tasselli meccanici; -n°6 traversi in acciaio zincato sez. 50x50x5mm L= 80 cm circa, fissati ai montanti con staffe, bulloni e dadi; -n°8 traversi in acciaio zincato sez. 50x50x5 mm L= 120 cm circa, fissati ai montanti con staffe, bulloni e dadi; -grigliato tipo "orsogrill" di dim. in pianta pari a 200x100 cm; -tamponamento perimetrale su due lati (verso percorso di esodo) con grigliato tipo "orsogrill" h=130 circa da basamento, rimovibili per la manutenzione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero del materiale rimosso, la raccolta differenziata, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito.	
P1.A0.A406	DEMOLIZIONE DI VASCA IN C.A. Demolizione di vasca in c.a. esistente comprensivo di: - rimozione di piastra in trachite dim. 120x240 cm sp. 25 cm; - demolizione a mano o con piccoli mezzi meccanici di muretti in c.a. L= 2,40+1.20 m sp. 15 cm H= 2,00 m circa con recupero e trasporto in deposito definito dal Committente; - deviazione o chiusura di eventuali tubazioni di scarico esistenti; - riempimento con ghiaione fino a quota imposta pavimentazione industriale. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad.
P1.A0.A410	DEMOLIZIONE LOCALE MAGAZZINO IN COPERTURA Intervento per la demolizione di magazzino in copertura, comprensivo di: - rimozione dei serramenti in PVC esistenti e accatastamento su luogo indicato dalla Stazione Appaltante; - rimozione dei davanzali in marmo esistenti e accatastamento su luogo indicato dalla Stazione Appaltante; - rimozione dei canali di gronda e trasporto alle PP.DD. compreso oneri; - rimozione plafoniere e modifica impianto di illuminazione; - demolizione a mano o con piccolo mezzo meccanico di fabbricato dimensioni vuoto per pieno 13,50x1,90x2,90 m; - demolizione di pavimento e sottofondo dim. 13,50x1,80 m sp. circa 16,00 cm; Compreso ogni onere per lo sgombero ed il trasporto a discarica del materiale in conformità alla normativa vigente (compresi gli oneri di discarica) le impalcature di servizio e protezione ed ogni altro onere e lavoro accessorio.	
P1.A0.A413	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE CON PICCOLI MEZZI E/O MANUALMENTE Demolizione di strutture in genere, eseguita con piccoli mezzi meccanici e/o manualmente, compreso la rimozione dei serramenti, lo sgombero ed il trasporto dei materiali a discarica con tutti gli oneri in conformità alla normativa, incluso l'eventuale uso dei ponteggi e la pulizia finale:	m³
P1.A0.A413.A	per strutture in laterizio per strutture in laterizio	



### ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P1.A0.A429	DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI MURATURA Demolizione parziale o totale di muratura con o senza intonaco, come in appresso specificato, a qualsiasi altezza, compreso ponteggi ed armature provvisorie idonee a non compromettere la stabilità delle strutture da preservare, protezione delle strutture esistenti, abbassamento del materiale, pulizia finale, carico e trasporto delle materie di risulta alle PP.DD. ed ogni altro onere e lavoro accessorio; misurazione effettiva.	m³
P1.A0.A429.B	in mattoni forati da cm 13/26 in mattoni forati da cm 13/26	m³
P1.A0.A429.E	In mattoni pieni da cm 13/26	m³
P1.A0.A430	REALIZZAZIONE DI FORO PORTA SU FINESTRA ESISTENTE Adeguamento del foro finestra esistente per esecuzione di uscita di sicurezza, comprensivo di: -demolizione in breccia a mano e con piccoli mezzi meccanici delle spalle in muratura per raggiungimento della larghezza del foro netto minimo come da disegni; -rimozione dell'architrave esistente; -fornitura e posa in opera di nuovo architrave prefabbricato in laterizio; -riquadratura del foro finito con sistemazione degli intonaci interessati dall'intervento interni ed esterni con finitura come esistente. Compreso gli oneri per i ponteggi e per le impalcature di servizio, la pulizia e il trasferimento alle pp.dd. delle macerie.	cad.
P1.A0.A430.A	su foro finestra esistenti, con demolizione della pavimentazione in gres e del sottofondo per posa della nuova soglia in marmo (compensata a parte) ripristino della lesena decorativa su architrave come da particolare architettonico su foro finestra esistenti, con demolizione della pavimentazione in gres e del sottofondo per posa della nuova soglia in marmo (compensata a parte) ripristino della lesena decorativa su architrave come da particolare architettonico	cad.
P1.A0.A430.B	su foro finestra esistente, per formazione di foro netto di passaggio 135x210 cm su foro finestra esistente, per formazione di foro netto di passaggio 135x210 cm	cad.
P1.A0.A435	TAGLIO MURATURA IN BRECCIA PER APERTURA DI FORI PER PORTE, FINESTRE, E SIMILI Taglio di muratura in breccia per apertura di nuovi fori per porte, finestre e simili su murature preesistenti come in appresso specificato; compreso demolizione della muratura, carico e trasporto alle PP.DD. delle materie di risulta (compresi gli oneri di scarica), ponteggi ed armature provvisorie, inserimento di architravi in calcestruzzo adeguatamente armato od in profilo di acciaio (secondo quanto riportato nelle tavole esecutive), ripristino delle spallette e dell'intonaco nelle zone interessate, la pulizia finale ed ogni altro onere e lavoro accessorio.	m³
P1.A0.A435.G	su murature superiori a cm 26 in mattoni pieni su murature superiori a cm 26 in mattoni pieni	m³
P1.A0.A437	ADEGUAMENTO DI FORO FINESTRA AD ARCO PER FORMAZIONE DI U.S. Adeguamento del foro finestra esistente per esecuzione di uscita di sicurezza, con preservazione dell'architrave ad arco esistente, comprensivo di: -demolizione del davanzale in muratura fino ad uno sp. 45,00 cm H= 98,00 cm; -demolizione in breccia a mano e con piccoli mezzi meccanici delle spalle in muratura per raggiungimento del foro netto minimo di passaggio come da disegni; -demolizione della pavimentazione in gres e del sottofondo per posa della nuova soglia in marmo (compensata a parte); -riquadratura del foro finito con sistemazione degli intonaci interessati dall'intervento interni ed esterni, il risvolto delle spalle, la realizzazione delle fughe secondo il disegno originale e la finitura "al civile". Compreso gli oneri per i ponteggi e per le impalcature di servizio, la pulizia e il trasferimento alle pp.dd. delle macerie.	cad.
P1.A0.A437.A	con inserimento architrave in profili in acciaio IPE o HE o di tipo prefabbricato in laterocemento dim. foro netto progetto 130x230 cm con inserimento architrave in profili in acciaio IPE o HE o di tipo prefabbricato in laterocemento dim. foro netto progetto 130x230 cm	cad.
P1.A0.A437.B	con demolizione di davanzale e parapetto dim. 110x35x30 cm in muratura per formazione di apertura netta come da progetto con demolizione di davanzale e parapetto dim. 110x35x30 cm in muratura per formazione di apertura netta come da progetto dim. foro 130x210 cm	cad.
P1.A0.A443	REALIZZAZIONE DI BLOCCHI IN CLS Intervento per la realizzazione di blocchi in cls per l'appoggio della struttura portante dei camminamenti, comprensivo di: -taglio e rimozione di guaina impermeabilizzante e isolanti di dimensioni pari a 0,50x0,50 m; -inghisaggio sulle strutture esistenti di n° 4 barre in acciaio ad aderenza migliorata Ø 12 L=20+10 cm circa profondità almeno pari a 10 cm; -getto di batolo in cls dim. 30x50x20 cm con formazione di sguscie e smussi per l'applicazione delle guaine e l'ancoraggio di	

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P1.A0.A446	<p>plastra e tirafondi per successivo fissaggio delle travi HE (valutate a parte);  -ripristino delle guaine impermeabilizzanti con completo ricoprimento del blocco in cls;  -copertina in lamiera di alluminio sp.8/10mm a ricoprimento dell'intero elemento in cls;  -fornitura di n° 4 barre M12 ad inghisaggio chimico tipo HILTI HIT HY-200 per fissaggio del profilo HE160B;  -sigillature con silicone per esterno.  Compreso ogni onere per lo sgombero ed il trasporto a discarica del materiale in conformità alla normativa vigente (compresi gli oneri di discarica) ed ogni altro onere e lavoro accessorio.</p> <p>ESECUZIONE DI FORO CON CAROTATRICE</p> <p>Esecuzione foro su pareti eseguito per uno spessore delle murature di circa 20-30 cm con carotatrice di diam.125 mm., o 160 mm. compreso la sistemazione e la stuccatura finale dopo il passaggio delle tubazioni e/o delle canalizzazioni dell'impianto di riscaldamento e condizionamento. Compreso l'onere per la pulizia finale, il trasporto a discarica dei materiali di risulta e la protezione delle strutture esistenti.  La presente voce verrà contabilizzata per unità di lunghezza perforata.</p>	cad.
P1.A0.A453	<p>DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI SOLAI</p> <p>Demolizione parziale o totale di strutture come in appresso specificato a qualsiasi altezza e con idoneo mezzo, compreso abbassamento ed ogni onere per lo sgombero e trasporto dei materiali a discarica (compresi gli oneri di discarica) in conformità alla normativa vigente, l'eventuale uso dei ponteggi, la protezione delle strutture esistenti, la pulizia finale ed ogni altro onere e lavoro accessorio. Misurazione in luce netta degli appoggi e al netto dei fori superiori a mq 1,00.</p>	cm
P1.A0.A453.B	<p>solai in c.a. a struttura mista in laterizio di altezza variabile da cm 20 a cm 30, compresi i cordoli e travi in c.a.;</p> <p>solai in c.a. a struttura mista in laterizio di altezza variabile da cm 20 a cm 30, compresi le puntellature delle strutture preservate, i cordoli e le travi in c.a., con posa di adeguate protezioni con teli di nylon e idoneo tavolato per la protezione delle strutture esistenti, ;</p>	m²
P1.A0.A465	<p>DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONE IN CLS ARMATO</p> <p>Demolizione di pavimentazione in cls armato dello spessore di seguito indicato, mediante taglio perimetrale con disco diamantato raffreddato ad acqua, compreso lo sgombero del materiale di risulta, il trasporto alle pp.dd. gli oneri e ogni altro onere o lavoro per dare l'opera finita.</p>	m²
P1.A0.A465.C	<p>spessore cm 20</p> <p>spessore cm 20</p>	m²
P1.A0.A470	<p>DEMOLIZIONE DI PAVIMENTO E SOTTOFONDO</p> <p>Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, marmette od altro e del sottofondo di qualsiasi tipo. Compreso sottofondo in c.a. o cls, la pulizia, carico e trasporto del materiale di risulta alle PP.DD. (compresi gli oneri di discarica) ed ogni altro onere e lavoro accessorio; misurazione effettiva.</p>	m²
P1.A0.A475	<p>DEMOLIZIONE DI SOGLIE E DAVANZALI IN MARMO</p> <p>Demolizione totale o parziale di soglie e davanzali in marmo, pietra o simili, compreso ogni onere per lo sgombero ed il trasporto dei materiali alle pp.dd. (compresi gli oneri di discarica) in conformità alla normativa vigente, la pulizia finale ed ogni altro onere e lavoro accessorio.</p>	m²
P1.A0.A476	<p>DEMOLIZIONE DI GRADINI E PIANEROTTOLO EX ACCESSO CABINA ELETTRICA</p> <p>Demolizione di gradini e pianerottolo di accesso alla cabina elettrica (misurati in proiezione per la loro effettiva superficie), comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rimozione del parapetto in acciaio zincato lunghezza circa 4,85 m;</li> <li>- demolizione di gradini e pianerottolo dim. in pianta 4,00x1,30 m circa;</li> <li>- pulizia dell'area di intervento per una superficie pari a 4,50x1,80 m.</li> </ul> <p>Compresi lo sgombero dei materiali di risulta ed il trasporto alle pp.dd. ed ogni altro onere e lavoro accessori.</p>	cad.
P1.A0.A479	<p>PROLUNGAMENTO GRADINI ESISTENTI</p> <p>Prolungamento gradini accesso ai locali magazzino, comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-demolizione della pavimentazione in gres dei gradini esistenti;</li> <li>-demolizione della pavimentazione in gres dell'area interessata dal prolungamento dei gradini;</li> <li>-realizzazione di n° 3 gradini in cls, con altezza alzate variabili come esistente per il superamento dell'attuale dislivello, lunghezza gradini pari a 5,50 m;</li> <li>-ripristino degli intonaci con finitura al "civile";</li> <li>-ripristino della pavimentazione in gres come esistente.</li> </ul> <p>Compreso e compensato qualsiasi onere e lavoro accessorio per dare il lavoro finito.</p>	cad.
P1.A0.A481	<p>DEMOLIZIONE DI RIVESTIMENTO PARIETALE</p> <p>Demolizione, totale o parziale, di piastrelle di rivestimento in materiale vetroso di ceramica o materiali consimili, compreso ogni onere per lo sgombero ed il trasporto dei materiali a discarica (compresi gli oneri di discarica) in conformità alla normativa vigente, la pulizia finale ed ogni altro onere e lavoro accessorio.</p>	

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P1.A0.A502	<p><b>DEMOLIZIONE DI COPERTURA CON SOTTOSTRUTTURA IN LEGNO</b></p> <p>Demolizione della copertura dell'aula al piano secondo per formazione di percorso di esodo dalla biblioteca, comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-opere di puntellazione soffitto aula sottostante;</li> <li>-rimozione del manto in coppi e dei tavelloni in laterizio sottostanti per una superficie pari a 15,00 m<sup>2</sup> e accatastamento su luogo sicuro e protetto per il successivo recupero;</li> <li>-rimozione dei morali in legno sez. 8x8 cm per una superficie pari a 15,00 m<sup>2</sup>;</li> <li>-taglio di n° 3 travi in legno sez. 18x20 cm L=3,00 m ciascuna;</li> <li>-rimozione di n°1 trave in acciaio IPE 200 L=4,20 m circa;</li> <li>-la posa di idoneo tavolato per formazione di piano calpestabile per una superficie di circa 20,00 sopra alle travi in legno sez. 18x20 cm per la protezione delle opere da preservare;</li> </ul> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero del materiale rimosso, la raccolta differenziata, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito.</p>	m <sup>2</sup>
P1.A0.A504	<p><b>RIMOZIONE DI SERRAMENTI</b></p> <p>Accurata, rimozione di serramenti di porta o di finestra compreso la cassamaestà, il telaio, l'opera morta, l'eventuale cassonetto copri avvolgibile, ogni onere connesso al lavoro, l'accatastamento a piè d'opera dei materiali ed il recupero dei vetri ed oscuri, con l'eventuale trasporto nei locali di deposito e lo sgombero dei materiali eccedenti (compresi gli oneri di discarica) ed ogni altro onere e lavoro accessorio:</p>	cad
P1.A0.A504.A	<p>finestra interna in vetro e legno e finestra in PVC verso esterno</p> <p>finestra interna in vetro e legno e finestra in PVC verso esterno</p>	m <sup>2</sup>
P1.A0.A504.B	<p>finestre o porte finestre in legno/metallo</p> <p>finestre o porte finestre in legno</p>	m <sup>2</sup>
P1.A0.A504.D	<p>porte e portoni ad ante in metallo</p> <p>porte e portoni ad ante in metallo</p>	m <sup>2</sup>
P1.A0.A506	<p><b>RICOSTRUZIONE DELLA STRUTTURA PORTANTE DELLA COPERTURA DEMOLITA</b></p> <p>Intervento di modifica e rinforzo della copertura mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-puntellatura della trave in legno di colmo e adeguamento del piano di appoggio attraverso la tecnica del "cuci-scuci";</li> <li>-esecuzione di n°3 tasche sui muri perimetrali in mattoni pieni della biblioteca e dell'aula con adeguamento della muratura attraverso la tecnica del "cuci-scuci";</li> <li>-creazione n°3 dormienti in cls dim. 30x30x20 cm per appoggio nuove travi in acciaio;</li> <li>-posa di profilo IPE 240 in acciaio zincato in orizzontale in appoggio su basamento eseguito precedentemente;</li> <li>-posa di profilo IPE240 in acciaio zincato inclinato secondo la pendenza di falda;</li> <li>-fissaggio dei profili IPE240 con piastrame, bulloneria come da specifiche su tavole strutturali;</li> <li>-imbonimento delle tasche precedenti eseguite con elementi in laterizio;</li> <li>-fornitura e posa in opera di n°3 travi principali in legno sez. 18x20 cm come esistenti, trattate con due mani di impregnate e antitarlo, in appoggio su capriata in legno esistente e sul profilo in acciaio zincato IPE240 inclinato;</li> <li>-fornitura e posa di morali in legno sez. 8x8 cm, trattate con due mani di impregnate e antitarlo, costituenti l'orditura secondaria in appoggio sulle nuove travi secondarie e sulla trave di colmo esistente;</li> </ul> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero del materiale rimosso, la raccolta differenziata, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito.</p>	cad.
P1.A0.A507	<p><b>ESECUZIONE SOTTOSTRUTTURA DEL PERCORSO DI ESODO SOPRA COPERTURA AULA</b></p> <p>Esecuzione di percorso di esodo dalla biblioteca mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-esecuzione di n°3 tasche sui muri perimetrali in mattoni pieni della biblioteca;</li> <li>-creazione n°3 dormienti in cls dim. 20x20x20 cm per appoggio nuove travi in acciaio;</li> <li>-fornitura e posa in opera di profili in acciaio zincato tipo UPN 100 fissati su trave IPE 240 e sulla muratura, rif. lunghezza alle tavole strutturali;</li> <li>-ripulisti degli scassi con imbonimento dei fori eseguiti con elementi in laterizio e malta;</li> <li>-rispinti della superficie intonacata;</li> <li>-fornitura e posa in opera di pannello sandwich con spessore pari a 8,00 cm adatto per la calpestabilità, portata 400 kg/m<sup>2</sup>, in appoggio sui profili UPN precedentemente posati, sup. pari a 6,00 m<sup>2</sup>;</li> <li>-fornitura e posa in opera di pannello sandwich sp. 5 cm in verticale fissato con staffaggi e tasselli alla trave inclinata verso l'esterno, sup. pari a 6,00 m<sup>2</sup>;</li> <li>-posa di guaina impermeabilizzante ardesiata sp. 4 mm.</li> </ul> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero del materiale rimosso, la raccolta differenziata, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito.</p>	cad.
P1.A0.A508	<b>MANTO DI COPERTURA E OPERE COMPLEMENTARI</b>	

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P1.A0.A519	<p>Esecuzione di manto di copertura comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fornitura e posa di tavelloni in laterizio per una superficie di circa 10,00 m<sup>2</sup>, posati su sottostante orditura in legno precedente predisposta secondo interasse esistente;</li> <li>- fornitura e posa in opera di gualna bituminosa fissata a fiamma sui tavelloni in laterizio e risvoltata sul pannello sandwich verticale, per una superficie di posa pari a 13,00 m<sup>2</sup>;</li> <li>- fornitura e posa di gualna bituminosa su pannello sandwich orizzontale e verticale per una superficie di posa pari a 13,00m<sup>2</sup>;</li> <li>- formazione di canale di gronda con lamiera di acciaio inox AISI 304 sviluppo 60 cm, lungh. Pari a 5,60m risvoltata sul pannello sandwich verticale;</li> <li>- posa dei coppi precedentemente rimossi con sostituzione di quelli danneggiati in ragione del 50%, compreso fissaggi con malta;</li> <li>-fornitura e posa di copertine in lamiera di inox sviluppo pari a 30,00 cm, lungh. pari a 6,00m.</li> </ul> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero del materiale rimosso, la raccolta differenziata, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito.</p>	cad
P1.A0.A519.B	<p><b>DEMOLIZIONE DI INTONACO</b></p> <p>Demolizione di intonaco comune interno od esterno, di qualunque spessore e per qualsiasi singola superficie fino a raggiungere il supporto murario, compresa la scarnitura e lavatura dei giunti, l'eventuale uso dei ponteggi ed ogni altro onere per lo sgombero e trasporto dei materiali a discarica (compresi gli oneri di discarica), in conformità alla normativa:</p> <p>esterno di malta comune o bastarda</p> <p>esterno di malta comune o bastarda</p>	m <sup>2</sup>
P1.A0.A525	<p><b>RIMOZIONE PAVIMENTO IN GRIGLIATO</b></p> <p>Rimozione grigliato in acciaio e sottostruttura interna al cavedio, comprensiva di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rimozione del parapetto in profili tubolari L=8,70 m H=1,20 m circa;</li> <li>- rimozione dei pannelli tipo "orsogrill" dimensioni in pianta pari a 2,70x8,70 m circa;</li> <li>- rimozione sottostruttura n°9 profili in acciaio L= 2,70 m circa;</li> </ul> <p>Compreso e compensato lo smaltimento alle PP.DD. e oneri di discarica e qualsiasi altro onere e accessorio per dare il lavoro finito.</p>	cad.
P1.A0.A541	<p><b>DEMOLIZIONE DI CORNICE MARCAPIANO</b></p> <p>Demolizione di cornice marcapiano in cls armato o laterizio intonacato, mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-installazione di ponteggio fino alla quota di circa 8,00 m dalla quota di pavimento finito del cavedio, comprensivo di eventuali calcoli e Piano di uso e montaggio secondo normativa vigente;</li> <li>-rimozione e successivo di ricollocamento di impianti fissati a parete che interferiscono con la lavorazione;</li> <li>-demolizione a mano o con piccoli mezzi meccanici della cornice compreso il taglio di eventuali ferri di armatura con il massimo riguardo a parti di interesse storico od artistico e ad elementi funzionali da conservare, fino all'ottenimento della superficie grezza della muratura;</li> <li>-preparazione superficiale per l'applicazione dell'intonaco;</li> <li>-ripristino della superficie mediante intonacatura con finitura come esistente;</li> <li>-integgiatura finale per conformazione alla finitura esistente</li> </ul> <p>Compreso l'accumulo del materiale di risulta, il tiro in basso il carico ed il trasporto a rifiuto in PP.DD. compreso gli oneri e quanto necessario per dare il lavoro finito.</p>	m
P1.A0.A561	<p><b>SCAVO DI SBANCAMENTO ALL'INTERNO DI FABBRICATI</b></p> <p>Scavo di sbancamento generale all'interno di fabbricati esistenti eseguito con adeguato mezzo meccanico in terreno di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di murature interrato e trovandi di qualsiasi tipo.</p> <p>Compreso di oneri per garantire l'integrità delle fondazioni esistenti, l'allontanamento, carico e trasporto alle PP.DD. delle materie di risulta (compresi gli oneri di discarica) ed ogni altro onere e lavoro accessorio; misurazione effettiva.</p>	m <sup>3</sup>
P1.A0.A562	<p><b>SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA</b></p> <p>Scavo di terra in terreno di qualsiasi natura e consistenza, a sezione obbligata, a qualsiasi profondità sotto il piano campagna, o sotto il piano di sbancamento e spianamento, compresa la demolizione di eventuali trovanti, l'onere di eventuali sbadacchiature, puntellazioni ed aggettamenti, nonché il reinterro a ridosso delle murature, compreso ogni onere per lo sgombero e trasporto dei materiali a discarica (compresi gli oneri di discarica) in conformità alla normativa:</p>	m <sup>3</sup>
P1.A0.A562.A	<p>a mano o con piccolo mezzo meccanico</p> <p>a mano o con piccolo mezzo meccanico</p>	m <sup>3</sup>
P1.A0.X550	<p><b>RIFACIMENTO DEGLI SCARICHI SU SEDE ESISTENTE</b></p> <p>Intervento di rifacimento degli scarichi esistenti, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Intercettazione dei baffi di scarico provenienti dall'interno del fabbricato;</li> <li>-fornitura e posa di nuova linea acque nere con tubazioni in PVC diametri ø110/125/160 mm per una lunghezza pari a 10,00 m;</li> <li>-fornitura e posa di nuova linea acque meteoriche con tubazioni in PVC diametri ø110/125/160 mm per una lunghezza pari a 10,00 m;</li> <li>-fornitura e posa di n°2 pozzetti 40x40x40 per linea acque meteoriche, dotato di adeguato numero di prolunghe e chiusino in</li> </ul>	

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P1.A0.X551	ghisa di recupero; -fornitura e posa di n°1 pozzetti 40x40x40 per linea acque nere, dotato di adeguato numero di prolunghe e chiusino in ghisa di recupero; Compreso e compensato qualsiasi onere e accessorio, la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali occorrenti per le deviazioni gli oneri per l'interruzione dei servizi relativi nelle modalità e tempi da concordare con la Stazione Appaltante ed ogni onere atto a dare l'opera a completa regola d'arte.  RIFACIMENTO DEGLI SCARICHI SU SEDE ESISTENTE Intervento di rifacimento degli scarichi esistenti, compreso: -Intercettazione dei baffi di scarico provenienti dall'interno del fabbricato; -fornitura e posa di nuova linea acque nere con tubazioni in PVC diametri Ø110/125/160 mm per una lunghezza pari a 5,50 m, compreso pezzi speciali di raccordo con le tubazioni esistenti, posa a circa 150 cm da quota cavedio attuale; -fornitura e posa di nuova linea acque meteoriche con tubazioni in PVC diametri Ø110/125/160 mm per una lunghezza pari a 5,50 m, compreso pezzi speciali di raccordo con le tubazioni esistenti, posa a circa 150 cm da quota cavedio attuale; -fornitura e posa di n°2 pozzetti circolari in c/c Ø interno 100 per linea acque meteoriche, dotato di adeguato numero di prolunghe; -posa di n°2 chiusini in ghisa di recupero; -formazione di camerette aperte per l'ispezione come esistente Compreso e compensato qualsiasi onere e accessorio, la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali occorrenti per le deviazioni gli oneri per l'interruzione dei servizi relativi nelle modalità e tempi da concordare con la Stazione Appaltante ed ogni onere atto a dare l'opera a completa regola d'arte.	cad.
P1.B0.B400	MICROPALI COMPRESA ARMATURA Pali di piccolo diametro (micropali) per opere di nuova costruzione eseguiti all'aperto senza limitazioni di spazio, anche inclinati, escluso l'impianto di cantiere, l'indennità di discarica il trattamento delle teste dei pali e le prove di carico. Compresa armatura Ø114.3 sp. 8mm in acciaio S355.	m
P1.B0.B410	PROVE DI CARICO Prova di carico a 1,5 il valore di esercizio ai sensi del D.M. 14/10/2008, par. 6.4.3.7.2, utilizzando come contrasto altri pali a contrasto (fornitura e infissione non compresi) comprensivo di attrezzatura, movimentazione e personale, consegna diagramma carico-cedimento e relazione sui risultati e carico limite.	cad.
P1.B0.B411	RELAZIONE SU INFISSIONE Redazione a consegna alla scrivente D.L.L. di relazione con l'indicazione dei rifiuti finali per singolo palo, con riferimento ad una pianta numerata fornita dal Committente o dal D.L.L. su supporto informatico (DWG) ed elaborazioni delle portate affidabili ottenute a mezzo formula dinamica, a conferma della portata utile di progetto. Misurazione numero di pali relazionati.	cad
P1.B0.B420	IMPIANTO DI CANTIERE Mobilitazione e smobilitazione cantiere relativo alle macchine ed al personale, esecuzione di 2 prove di infissione a conferma dei dati di progetto, funzionalità e certificazione dei materiali e mezzi impiegati, dichiarazioni indicanti i rifiuti e le determinazioni delle portate.	
P1.B0.B420.A	impianto cantiere per micropali Impianto cantiere	cad.
P1.C0.C409	CLS q.li 2.00 DI CEMENTO R=325 (magrone) Calcestruzzo dosato a q.li 2,00 di cemento R=325 (magrone) per formazione di piano di posa di fondazioni e/o per la regolarizzazione del fondo dello scavo, confezionato con due o più pezzature di inerte (0/10 - 11/30 mm), gettato in opera entro terra senza l'uso di casseforme o con modesta incidenza delle stesse sul perimetro del getto; compreso sprechi e maggiori quantità dovute all'imprecisione degli scavi, eventuale aggettamento ed ogni altro onere e lavoro accessorio; misurazione secondo le dimensioni prescritte.	m²
P1.C0.C422	CLS PER OPERE DI FONDAZIONE Calcestruzzo per opere di fondazione gettato in opera con l'uso di casseforme per opere di fondazione quali: plinti, murature di altezza non superiori a m 2,00 dal suolo, travi, fondazioni continue, e simili; compreso eventuali additivi che si rendessero necessari, il ricavo di fori anche mediante l'uso di casseforme per il passaggio di tubi, scarichi ed altri, le casseforme, la vibratura ed ogni altro onere e lavoro accessorio; escluso il solo acciaio di armatura; misurazione secondo le dimensioni risultanti dal progetto delle opere in c.a. o prescritte in fase esecutiva dalla D.L.L.	
P1.C0.C422.A	classe C25/30 MPa C.A. FONDAZIONI classe C25/30 MPa	m³
P1.C0.C422.B	C.A. TRAVI E SOLETTE classe C25/30 MPa C.A. SOLETTA classe C25/30 MPa	

### ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P1.C0.C500	<b>ACCIAIO PER C.A. B450C</b> Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio tondo per armature di cemento armato, compresa la sagomatura la legatura e lo sfrido;	m <sup>3</sup>
P1.C0.C512	<b>INTERVENTO DI RINFORZO PILASTRO INTERNO ESISTENTE</b> Intervento di rinforzo del pilastro esistente dim. 55x30 cm circa, costituito da: -angolari di base ad L in acciaio zincato 150x100x5 mm fissate al solaio di calpestio con barre filettate M12 con ancoraggio chimico tipo HILTY-HTY200 o equivalente; -piastre verticali in acciaio zincato sp. 5 mm, L=170 cm H= 350 cm con barre filettate in acciaio inox M12 con ancoraggio chimico tipo HILTY-HTY200 o equivalente passo ogni 30 cm circa; -rivestimento del pilastro con lastre di gesso su sottostruttura in profili di alluminio; -stuccature e tinteggiatura. Comprese le necessarie opere murarie, il ripristino, la pulizia e qualsiasi altro lavoro o opera per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Kg
P1.C0.C690	<b>BARRE DI ANCORAGGIO</b> Fornitura e posa in opera di barra di ancoraggio per legare la nuova muratura e il nuovo getto di cls con le strutture esistenti di qualsiasi natura. Consistente nell'esecuzione di perforazione a rotopercolazione, nella successiva accurata pulizia dei fori con asportazione completa dei detriti, nell'inserimento in resina epossidica tipo HILTI HIT-HY70 o equivalente, di barre in acciaio M12 tipo HILTI HIT-V, lunghezza e profondità di ancoraggio come appresso specificato e comunque secondo indicazioni di progetto o della D.LL., compresa ogni altra opera accessoria atta a dare l'opera a perfetta regola d'arte.	cad.
P1.C0.C690.B	diam. 12 mm, lunghezza 40 cm circa, ancoraggio 15 cm	cad.
P1.D0.D441	<b>MURATURA IN MATTONI FORATI DI LATERIZIO TIPO POROTON</b> Esecuzione di muratura dello spessore come in appresso specificato in mattoni forati di laterizio termoisolante tipo POROTON serie 800 o similare, lavorati con malta di classe M5. Compresi e compensati: - esecuzione di architravi di porte e finestre in c.a. adeguatamente armato con fornitura e posa di pezzi speciali di rivestimento tipo POROTON; - esecuzione di sole e riquadrature di tubazioni passanti, esecuzione di spallette; - certificazioni di resistenza al fuoco se e come appresso specificato, ai sensi del D.M. 16/02/2007 e ss.mm.ii. - ponteggi ed impalcature provvisorie; - n. 2 tondi longitudinali del diam. di 8 mm ogni 6 corsi ed ogni altro onere e lavoro accessorio; misurazione detraendo i soli fori superiori a mq. 4,00.	cad.
P1.D0.D441.A	spessore cm 12/15 spessore cm 12/15	m <sup>3</sup>
P1.D0.D441.B	spessore cm 25 spessore cm 25	m <sup>3</sup>
P1.D0.D441.G	spessore cm 20 omologati REI 120, con cordolo in cls di irrigidimento dim.20x20 cm armato con 2+2 barre ø 14 e staffe ø10/20 cm spessore cm 20 omologati REI 120	m <sup>3</sup>
P1.D0.D442	<b>RIFACIMENTO MURO CON ARCHITRAVE IN ACCIAIO</b> Esecuzione di muratura in mattoni forati di laterizio termoisolante tipo POROTON dello spessore di 25 cm, lavorati con malta di classe M5, compreso: -qualna taglio muro alla base del muro; -esecuzione di tasche sulle murature per alloggiamento delle putrelle; -Inserimento di barre di ancoraggio (compensate a parte) -fornitura e posa di n° 2 putrelle HE200B inghisate sulla muratura esistente L=520 cm; -inzeppamento con mattoni pieni su interspazio all del profilo HE200B; -fornitura e posa di rete porta intonaco per la riquadratura dell'architrave con intonaco. Compreso e compensato le impalcature di servizio e protezione, lo sgombero e il trasporto a discarica dei materiali di risulta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito.	cad.
P1.D0.D445	<b>RIFODERE</b> Esecuzione di rifodere interne realizzate con blocchi, del tipo, spessore e modalità esecutive sotto indicato, lavorati con malta bastarda cementizia, compresi gli oneri per l'esecuzione di sgoinci, riseghe, voltini ed architravi anche armati in corrispondenza delle aperture previa l'adozione di adeguate impalcature di servizio e di protezione, la formazione di fori per il passaggio di impianti tecnologici, ed ogni altro onere e lavoro accessorio. Misurazione effettiva detraendo i soli fori superiori a 2,00 mq.	cad.
P1.D0.D445.B	rifodera in blocchi di laterizio forato da cm. 8, compresa la messa in opera di pannelli di polistirene per isolamento termico dello spessore di cm. 5 c.a	

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P1.D0.D448	<p>rifodera in blocchi di laterizio forato da cm. 8, compresa la messa in opera di pannelli di lana di roccia per isolamento termo-acustico dello spessore di cm. 3 c.a., posto tra la vecchia parete e nuova controparete</p> <p>.....</p> <p><b>RIVESTIMENTO IN LASTRE DI FIBROCEMENTO PER ESTERNO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di rivestimento esterno della scala addossata con lastre di fibrocemento con sistema tipo "avantgarde" o equivalente, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sottostruttura costituita da montanti verticali in acciaio zincato "asolati" posti ad interasse di 1500 mm circa fissata con viti e bulloni alla struttura portante della scala da rivestire;</li> <li>- fissaggio attraverso chiavi di ancoraggio in polimero composito del profilo di aggancio in alluminio tipo "av_slim" della ditta "avantgarde" o equivalente per il supporto delle lastre in fibrocemento;</li> <li>- posa in opera di paramento esterno costituito da lastre piane silico-calcaree compresse autoclavate rinforzate con fibre mineralizzate di cellulosa spessore minimo di 10 mm circa, adatte alle variazioni di temperatura, infiammabili e imputrescibili, posate secondo disegni esecutivi con formazione di fughe tra le lastre di circa 3,00 mm;</li> <li>- la tinteggiatura delle lastre di rivestimento con la stessa colorazione dell'edificio.</li> </ul> <p>Compreso la progettazione, il tiro in quota del materiale, le attrezzature per l'installazione, il ponteggio e le necessarie opere provvisorie e qualsiasi altri oneri e accessori per dare il lavoro finito.</p>	m <sup>2</sup>
P1.D0.D448.A	parete, superficie planare	
P1.D0.D448.B	parete, superficie planare	m <sup>2</sup>
P1.D0.D448.B	spallette e ciellini passaggio lavorazioni speciali	m
P1.D0.D451	<p>.....</p> <p><b>CORNICE PREFABBRICATA ALLEGGERITA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di cornice decorativa prefabbricata comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elemento alleggerito con finitura a Intonachino dim. 50x50 cm e sagomatura come cornici dei fabbricati esistenti;</li> <li>- fissaggio della cornice alle strutture portanti della scala;</li> <li>- applicazione di copertina su parte superiore in lamiera di acciaio inox sviluppo circa 70 cm per chiusura parete/cornice;</li> </ul> <p>Compreso ogni onere per lo sgombero ed il trasporto a discarica del materiale in conformità alla normativa vigente (compresi gli oneri di discarica) le impalcature di servizio e protezione ed ogni altro onere e lavoro accessorio.</p>	m
P1.D0.D452	<p>.....</p> <p><b>CHIUSURA FORI PORTE, FINESTRE E SIMILI</b></p> <p>Chiusura attuali fori di porte, finestre e simili con muratura come in appresso specificato; compreso ancoraggio alla muratura preesistente, i ponteggi le opere di protezione delle strutture esistenti, il ripristino dell'intonaco nelle zone interessate, la pulizia finale ed ogni altro onere e lavoro accessorio;</p>	
P1.D0.D452.G	su murature superiori a cm. 26 in mattoni pieni	
P1.D0.D456	<p>su murature superiori a cm. 26 in mattoni pieni</p> <p>.....</p> <p><b>ESECUZIONE DI TASCHE SU MURATURA</b></p> <p>Esecuzione di tasche su muratura esistente, comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demolizione della muratura esistente dim. 40x30x40 cm;</li> <li>- formazione di basamento dim. 30x30x20 cm in cls</li> <li>- posa del profilo in acciaio (valutato a parte);</li> <li>- imbonimento del foro con malta e cocci di laterizio;</li> <li>- ripristino dell'intonaco nell'area interessata dall'intervento.</li> </ul> <p>Compreso il carico e trasporto alle PP.DD. delle materie di risulta (compresi gli oneri di discarica) la pulizia finale ed ogni altro onere e lavoro accessorio. Misurazione effettiva.</p>	m <sup>3</sup>
P1.D0.D460	<p>.....</p> <p><b>TAMPONAMENTO FORO PORTA</b></p> <p>Tamponamento di aperture di foro porta esistente fino al raggiungimento dello spessore totale della muratura, mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rimozione della soglia in marmo rivestita da copertina in acciaio inox;</li> <li>- costruzione di tamponamento verso l'esterno con blocchi in laterizio sp. 20 cm lavorati con malta classe M3, compresa la doppia guaina taglia muro e ammorsamenti con la muratura esistente;</li> <li>- interposizione di strato isolante in polistirene sp. 7 cm;</li> <li>- costruzione di rifodera in laterizio verso l'interno mediante sp. 8 cm.</li> <li>- intonacatura interna ed esterna con finiture come esistente;</li> <li>- formazione di zoccolo a terra a sguscia e rivestimento in pvc fino ad un'altezza come esistente;</li> </ul> <p>Compreso la doppia guaina taglia muro, le impalcature di servizio e di protezione, lo sgombero e il trasporto e gli oneri di discarica dei materiali di risulta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito.</p>	cad.
P1.D0.D461	<p>.....</p> <p><b>TAMPONAMENTO PARZIALE DI FORO PORTA</b></p> <p>Tamponamento parziale di aperture di foro porta esistente fino al raggiungimento dello spessore totale della muratura per formazione di finestra dim. 140x200 cm, mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- costruzione di tamponamento con muratura lavorata a due teste, compresa la doppia guaina taglia muro e ammorsamenti con la muratura esistente;</li> <li>- formazione di davanzale in cls e lesena verso l'esterno in continuazione dell'esistente, H circa 15 cm;</li> <li>- intonacatura interna ed esterna con finiture come esistente e formazione di pendenza verso l'esterno della sommità del</li> </ul>	cad.

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P1.D0.D462	<p>davanzale;</p> <p>- formazione di sguscia in malta e rivestimento in pvc simile all'esistente all'interno del locale;</p> <p>- installazione di protezioni antipassero in acciaio zincato.</p> <p>Compreso la doppia guaina taglia muro, le Impalcature di servizio e di protezione, lo sgombero e il trasporto a discarica dei materiali di risulta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito.</p> <p>.....</p> <p><b>REALIZZAZIONE DI PASSAGGIO COPERTO SOTTOSCALA</b></p> <p>Intervento per la realizzazione di passaggio coperto su sottoscala, comprensivo di:</p> <p>- fornitura e posa in opera di pannello sandwich sp. 8 cm in lana di roccia EI 60, per realizzazione di due pareti dim. 2,25x2,15 m, rivestiti in lamiera di acciaio zincato e verniciato RAL e finitura a scelta della DLL;</p> <p>- fornitura e posa in opera di pannello sandwich sp. 8 cm dim. 1,60x2,50m per realizzazione di copertura, rivestito in lamiera di acciaio zincato e verniciato RAL e finitura a scelta della DLL, posato con pendenza verso l'esterno;</p> <p>- portale per supporto nuovo serramento costituito da profilo quadro inferiore e superiore in acciaio zincato sez. 70x100 sp. 5 mm L=150cm, profili verticali in acciaio zincato sez. 100x70mm sp. 5 mm L=210 cm, fissati alla struttura portante della scala mediante idonei staffaggi;</p> <p>- canale di gronda sviluppo in acciaio inox sviluppo 50 cm;</p> <p>- fornitura e posa di pluviale Ø80mm con scarico a perdere sulla copertura esistente;</p> <p>- fornitura e posa di guaina impermeabilizzata con risvolti sulla muratura esistente;</p> <p>Raccordi interni parete/parete e parete/soffitto costituiti da:</p> <p>- idonei profili in lamiera zincata sp. 8/10, dlm. mm. 60x60, compresi pezzi speciali e sistemi di fissaggio;</p> <p>Raccordi interni parete/pavimento costituiti da:</p> <p>- idonei profili in acciaio zincato e verniciato arrotondati per raccordi in vista interno cella, compresi pezzi speciali e sistemi di fissaggio.</p> <p>- copertina copri fissaggi in lamiera di acciaio inox sviluppo pari a 40,00 cm.</p> <p>Compresi e compensati le sigillature ed i raccordi alle strutture, tagli e sfridi, gli oneri per le impalcature di servizio e di protezione, per l'esecuzione di asole e fori per gli impianti tecnologici, l'eventuale onere per l'esecuzione di pareti anche di piccole dimensioni, oltre la pulizia finale e il trasporto a discarica dei materiali di risulta.</p> <p>.....</p>	cad.
P1.E0.E485	<p><b>SOLAIO IN LATEROCEMENTO TIPO "BAUSTA"</b></p> <p>Esecuzione di solaio in latero-cemento tipo "Bausta" con nervature e cappa in c.a. della classe Rck 30 MPa, completo in opera di acciaio di armatura e di ripartizione secondo i calcoli statici eseguiti prevedendo un sovraccarico utile secondo le norme vigenti in funzione della destinazione d'uso oltre a tutti i carichi permanenti quali: intonaci, pavimenti, divisori, tavellonati, isolamenti, manti di copertura, controsoffittature ed altri eventuali; l'altezza totale come in appresso specificato sarà in ogni caso quella risultante dai calcoli statici. Compreso:</p> <p>- scassi e tasche per innesti alle strutture esistenti;</p> <p>- trevetti e cappa;</p> <p>- casseri, armatura provvisoria di sostegno inclinata,</p> <p>- tubo Ø 100 collegato al pluviale per scarico acque meteoriche;</p> <p>- protezioni delle strutture di piano da preservare mediante teli in nylon, idoneo tavolato ecc;</p> <p>ed ogni altro onere e lavoro accessorio per dare il lavoro finito; misurazione effettiva.</p> <p>.....</p>	cad
P1.E0.E485.B	<p>altezza laterizio cm 16 e totale cm 20/21</p> <p>.....</p>	m <sup>2</sup>
P1.H0.H550	<p><b>IMPERMEABILIZZAZIONE CON CEMENTO OSMOTICO-BIERMETICO</b></p> <p>Impermeabilizzazione inorganica, atossica, antiusura, risoltrice delle problematiche dovute alla spinta negativa dell'acqua e/o al contenimento di acqua di superfici in calcestruzzo mediante applicazione, su supporti opportunamente preparati e bagnati a rifiuto con acqua, di cemento osmotico-biermetico tipo "motex pruf" della weber &amp; brouin o similare, da impastare con sola acqua, steso in ragione di 2 Kg/mq. Tale prodotto deve essere in grado di penetrare per osmosi nella capillarità della struttura provocando la trasformazione delle parti idrate in sali solubili con conseguente intasamento dei capillari nel calcestruzzo e conseguente impermeabilità strutturale del supporto e resistere a contropressioni fino a 2 bars. Compreso ogni altro onere e lavoro accessorio. Misurazione della superficie effettiva</p> <p>.....</p>	m <sup>2</sup>
P1.H0.H580	<p><b>ISOLAMENTO TERMICO IN LASTRE DI POLISTIRENE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di isolamento termico costituito da un doppio strato di lastra in polistirene espanso estruso di cm 3 (densità 35 kg/mq), comprensivo, lastre poste in opera con giunti perfettamente accostati, la completa assistenza, la pulizia finale ed ogni altro onere e lavoro accessorio.</p> <p>.....</p>	m <sup>2</sup>
P1.H0.H600	<p><b>MANTO IMPERMEABILE COSTITUITO DA MEMBRANA BITUMINOSA</b></p> <p>Realizzazione di manto impermeabile costituito da una o due membrane bituminose (BPP) armate al poliestere come in appresso specificato, applicate mediante vulcanizzazione a fiamma previo trattamento del piano di posa con primer bituminoso in ragione di 300 g/mq..</p> <p>Compreso la pulitura del piano di posa, i ponteggi, i risvolti contro qualsiasi struttura verticale, gli sfridi ed ogni altro onere e lavoro accessorio.</p> <p>.....</p>	m <sup>2</sup>
P1.H0.H600.D	<p>una membrana sp. 4 mm granigliata con scaglie di ardesia in ragione di 900,1000 g/mq.</p> <p>una membrana sp. 4 mm granigliata con scaglie di ardesia in ragione di 900,1000 g/mq.</p> <p>.....</p>	m <sup>2</sup>
P1.H0.H636	<p><b>RIPRISTINO IMPERMEABILIZZAZIONI E DEGLI ISOLAMENTI</b></p> <p>Ripristino delle impermeabilizzazioni e dell'isolamento nell'area oggetto di intervento di demolizione del magazzino in</p>	



**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>copertura, comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fornitura e posa di isolamento termico in polistirene sp. 5 cm;</li> <li>- formazione di massetto per pendenza;</li> <li>- ripristino delle guaine per un'area di intervento pari a circa 14,00x2,50 m;</li> <li>- risvolto guaine per circa 15 cm sulle murature esistenti;</li> <li>- sossalina in lamiera di acciaio inox sviluppo circa 30 cm L=14,00 m.</li> </ul> <p>Compreso ogni onere per lo sgombero ed il trasporto a discarica del materiale in conformità alla normativa vigente (compresi gli oneri di discarica) ed ogni altro onere e lavoro accessorio.</p>	m <sup>2</sup>
P1.H0.H715	<p><b>BARRIERA AL VAPORE IN POLIETILENE</b></p> <p>Fornitura e posa di barriera al vapore costituita da strato separatore in polietilene, spessore mm 0,3.</p>	m <sup>2</sup>
P1.I0.I445	<p><b>CONTROSOFFITTO IN LASTRE DI CARTONGESSO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di controsoffittatura in lastre di cartongesso idrorepellente dello spessore pari a mm. 12,5, poste in opera a regola d'arte, perfettamente stuccate, mediante orditura in profilati di lamiera zincata pressopiegata, appesa alla sovrastante struttura con profilati pure in lamiera zincata o tiranti in tondo di acciaio zincato di adeguato numero e con diametro minimo di almeno 2 mm.</p> <p>Compresi e compensati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ponteggi, impalcati, manovalanza, assistenza muraria, chiodatura ed angolari, perfetto raccordo alle strutture verticali con formazione di giunto silfonico;</li> <li>- vele e abbassamenti fino a cm 50;</li> <li>- eventuali calcoli di tecnico professionista abilitato per l'eventuale certificazione ai fini della classe di resistenza al fuoco ai sensi del D.M. 16/02/2007 e ss.mm.ii. come appresso specificato;</li> <li>- sovrastante materassino in lana minerale dello spessore pari a mm 40 e densità 30 Kg/mc imbustato in appositi sacchi di polietilene sigillato a caldo;</li> <li>- la pulizia finale, il trasporto a discarica dei materiali di risulta in conformità alla normativa vigente ed ogni altro onere e lavoro accessorio.</li> </ul> <p>Misurazione effettiva.</p>	m <sup>2</sup>
P1.I0.I475	<p><b>CONTROSOFFITTO IN FIBRA MINERALE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di controsoffitto in fibra minerale pressato a semplice disegno, fonoassorbente, con orditura a vista, del tipo e colore a scelta della D.L.L., spessore pari a mm. 15 circa, dimensioni cm. 60x60, così realizzato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-orditura modulare di sostegno visibile da mm. 24, costituita da profili portanti e distanziatori sagomati a "T" e rivestita da una lamina di alluminio preverniciato a fuoco, agganciata alla struttura portante per mezzo di tiranti in tondo di acciaio zincato di adeguato numero e con sezione di almeno mm. 2;</li> <li>-cornice in lamiera preverniciata a caldo della stessa tinta della struttura avente dimensioni mm. 30x30 e sezione di mm. 5/10;</li> <li>-pannelli in agglomerato di fibre minerali a bordo dritto dimensioni 600x600x15 mm.</li> </ul> <p>L'opera dovrà essere eseguita a perfetta regola d'arte, in particolare ogni singolo pannello dovrà risultare mobile.</p> <p>Compresi e compensati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ponteggi, impalcati, manovalanza, assistenza muraria, chiodatura a sparo sfidri;</li> <li>- idonea ferramenta di sostegno corpi illuminanti;</li> <li>- sovrastante materassino in lana minerale dello spessore di mm. 40 e densità 30 Kg/mc imbustati in appositi sacchi di polietilene sigillato a caldo;</li> <li>- eventuali calcoli di tecnico professionista abilitato per l'eventuale certificazione ai fini della classe di resistenza al fuoco ai sensi del D.M. 16/02/2007 e ss.mm.ii. come appresso specificato;</li> <li>- la pulizia finale, il trasporto a discarica dei materiali di risulta in conformità alla normativa vigente ed ogni altro onere e lavoro accessorio; misurazione effettiva.</li> </ul>	m <sup>2</sup>
P1.I0.I475.A	<p>Tipo normale</p> <p>Tipo normale</p>	m <sup>2</sup>
P1.K0.K910	<p><b>RIPARAZIONE DI MURATURE "CUCI-SCUCI"</b></p> <p>Riparazioni di lesioni della muratura di laterizio con il metodo di "cuci- scuci", mediante ammorsamento di nuovi elementi ad una testa, posti in opera con malta cementizia. La riparazione deve essere eseguita in modo tale da rendere il muro compatto e quindi ripristinato.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-i ponteggi e le impalcature di servizio;</li> <li>-ogni e qualsiasi altro onere per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>Misurazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il computo sarà effettuato misurando il volume della figura geometrica risultante dalla riparazione, nella sua forma irregolare considerando il massimo ingombro della stessa.</li> </ul>	m <sup>3</sup>
P1.L0.L100	<p><b>INTONACI INTERNI AL CIVILE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di intonaci per interni in malta di calce comune a greggio e fino tirato a panno, con rinzafo di malta di cemento a 5 q.li/mc e aggrappante sulle superfici di calcestruzzo.</p> <p>Compresa la fornitura e posa di paraspigoli in acciaio zincato, la fornitura di rete plastificata antiritiro posta a protezione di materiali a diversa dilatazione per una fascia di almeno cm. 50.</p> <p>Compresi le impalcature di servizio e protezione, la pulizia finale di tutte le zone interessate ed ogni altro onere e lavoro accessorio.</p>	m <sup>3</sup>

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	Misurazione superficie vista vuoto per pieno con la deduzione dei fori finiti con superficie superiore a 4 m <sup>2</sup> .	
P1.L0.L411	INTONACO INTERNO GREZZO Esecuzione di Intonaco interno "grezzo" anche per sottofondo di rivestimenti, su pareti verticali, orizzontali ed inclinate, costituito da uno strato di malta di calce idraulica e cemento o premiscelato tirato in piano a staggia; compreso l'onere per la formazione di spallette e riseghe, la fornitura e posa di parasigoli, i ponteggi, rinzafo con malta liquida di cemento di tutte le superfici in c.a. e orizzontali, la pulizia finale di tutte le zone interessate ed ogni altro onere e lavoro accessorio; misurazione effettiva detraendo ogni foro.	m <sup>2</sup>
P1.L0.L441	INTONACO INTERNO AL CIVILE Esecuzione di Intonaco interno finito "al civile" su superfici verticali, orizzontali, ed inclinate, costituito da un primo strato (rinzafo), da un secondo strato di malta di calce idraulica o premiscelato tirato a staggia e finitura con malta di calce spenta tirata a frattazzo fino; compreso ponteggi fino alla quota di 4,00 m, esecuzione di spallette e riseghe fornitura e posa in opera di parasigoli in acciaio zincato, rinzafo delle superfici orizzontali ed in c.a. con malta liquida di cemento, la pulizia finale di tutte le zone interessate; ed ogni altro onere e lavoro accessorio; misurazione effettiva detraendo ogni foro.	m <sup>2</sup>
P1.L0.L450	INTONACO ESTERNO AL CIVILE Intonaco esterno al civile, su pareti verticali e superfici orizzontali, costituito da un primo strato (rinzafo), da un secondo strato (grezzo) e da un terzo strato finale (stabilitura). Nell'esecuzione dell'intonaco sono compresi gli oneri per i ponteggi, la protezione dei manufatti esistenti, la fornitura e posa in opera di parasigoli in ferro zincato, la pulizia finale ed ogni altro onere; misurazione effettiva:	m <sup>2</sup>
P1.L0.L450.C	con grezzo in malta di calce bastarda e stabilitura in malta di calce spenta con grezzo in malta di calce bastarda e stabilitura in malta di calce spenta	m <sup>2</sup>
P1.L0.L462	INTONACO DEUMIDIFICANTE MACROPOROSO A BASE DI CALCE IDRAULICA E SABBIA CON ADDITIVI AREANTI-POROGENI Intonaco deumidificante macroporoso, realizzato su superfici verticali, a base di calce idraulica e sabbia con additivi areanti-porogeni. L'intervento comprende: la pulitura della superficie da intonacare con getto d'acqua e spazzole di saggina; l'applicazione a spruzzo senza nebulizzazione di liquido antisale; la realizzazione di un primo strato di rinzafo dato a cazzuola; la stesura di un secondo strato lisciato a frattazzo; per i primi 3 cm di spessore.	m <sup>2</sup>
P1.L0.L603	RIPRESA DI INTONACI SU SUPERFICI DI LIMITATA ESTENSIONE Ripresa di Intonaci rimossi su pareti verticali e superfici orizzontali di limitata estensione con finitura fine compreso la pulizia del fondo, l'onere per i ponteggi, la protezione dei manufatti esistenti, la fornitura e posa in opera di parasigoli in ferro zincato, la pulizia finale e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Da eseguire in corrispondenza degli Intonaci rimossi, delle zone interessate da demolizioni e ricostruzioni parziali e da altri interventi di trasformazione e adeguamento; misurazione effettiva. Si conteggiano gli interventi locali fino a mq. 15.	m <sup>2</sup>
P1.N0.N090	MASSETTO DI SOTTOFONDO Fornitura e posa di massetto in malta cementizia, adeguatamente additivato con fluidificante e antiritiro, atti a consentire l'applicazione di pavimenti incollati entro 7 gg., spessore cm. 5/8, con piano tirato a frattazzo fine. Compresi e compensati: - l'eventuale onere per ricavo pendenze; - la fornitura e posa sul sottofondo di giunti perimetrali in corrispondenza di pavimentazioni esistenti, pareti o pilastri, realizzato previo inserimento di foglio in polietilene a fibre sciolte, spessore 3 mm, altezza 7 cm. Valutazione a metro quadrato di superficie.	m <sup>2</sup>
P1.N0.N419	VESPAIO AERATO IN GHIAIONE LAVATO DI FIUME Fornitura e stesa di vespalo di sottofondo nella zona di scavo, in ghiaia grossa lavata di fiume, posati a secco, per uno spessore adeguato, compreso intasamento con ghiaia minuta o ghiaietto, misurazione in opera dopo il costipamento, ogni onere compreso. Nel caso di riempimenti con spessore superiori a 40 cm si dovrà provvedere al costipamento a strati con mezzi adeguati. (Misurazione effettiva in opera).	m <sup>2</sup>
P1.N0.N419.A	ghiaione in natura ghiaione in natura	m <sup>3</sup>
P1.N0.N457	MASSETTO ALLEGGERITO DI SOTTOFONDO Esecuzione di massetto alleggerito di sottofondo costituito da un impasto di calcestruzzo a q.li 3,00 di cemento tipo "325" con inerti costituiti da granuli di polistirolo, dello spessore medio di cm 7-8, con superficie superiore tirata a staggia; compreso il ricavo di fori per il passaggio di tubi e scarichi, il raccordo agli apparecchi a pavimento, eventuali giunti di dilatazione ed ogni altro onere e lavoro accessorio; misurazione effettiva.	m <sup>2</sup>
P1.N0.N515	PAVIMENTO INDUSTRIALE Esecuzione di pavimento industriale in piano orizzontale o leggermente inclinato costituito da un massetto di calcestruzzo a	m <sup>2</sup>

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P1.N0.N515.B	resistenza Rck 300, dello spessore come appresso indicato, con superficie superiore antisdrucciolo da campionare da DLL, previo spolvero di aggregato di cemento e quarzo sferoidale tipo Durocem della DUROCEM ITALIA con resistenza all'abrasione di 1,89 g/1000 giri alla prova Taber, nella quantità minima di Kg 3/m <sup>2</sup> circa. Compresi e compensati: - stesa di doppio foglio di Nylon sovrapposto alla superficie di posa rettificata con uno strato di sabbia fine; - esecuzione di fori, fessure o griglie; - formazione di fascia perimetrale (h=10 cm) con foglio di polistirolo o materiale similare; - rete metallica elettrosaldata Ø 8 mm, maglia 20x20 cm, posta in opera con adeguati distanziatori; - spreco di calcestruzzo, perfetto raccordo alle soglie ed alle guide dei portoni ed ogni altro onere e lavoro accessorio. Misurazione effettiva. spessore cm 10 spessore cm 10	m <sup>2</sup>
P1.N0.N620	<b>CANALETTA DI SCARICO A PAVIMENTO</b> Fornitura e posa in opera di canaletta di scarico a pavimento di tipo prefabbricato in ds con sezione a U per la raccolta delle acque: - sezione ad U con denti finali per l'appoggio del grigliato di protezione, altezza cm 10, larghezza cm 20 circa; - grigliato in acciaio zincato antitacco; - fornitura e posa di 1,50 mdi tubo in pvc Ø 125 collegato al pluviale esistente Compreso ogni onere per dare il lavoro finito.	cad.
P1.P0.P452	<b>RIPRISTINO PAVIMENTAZIONE ESISTENTE</b> Ripristino di pavimentazioni esistenti di vario tipo come in appresso specificato in corrispondenza di modifiche per l'apertura di fori porta o demolizioni di pareti, con rimozione di pavimentazioni soglie esistenti compreso il sottofondo, fornitura e posa in opera di pavimentazione simile all'esistente. Compreso gli oneri per l'esecuzione dei sottofondi, la sigillatura delle fughe e l'installazione di giunti di separazione. Gli interventi saranno valutati a mq. di pavimento, con la misurazione di superficie massima pari a 2,00 mq. Per interventi su superfici di maggiori dimensioni, si applicano i prezzi unitari propri di nuove pavimentazioni.	
P1.P0.P452.A	in linoleum, pvc o similare in linoleum, pvc o similare	m <sup>2</sup>
P1.P0.P452.C	in piastrelle di grès di colore rosso in piastrelle di grès di colore rosso	m <sup>2</sup>
P1.P0.P455	<b>PAVIMENTO IN PIASTRELLE IN GRES O MONOCOTTURA</b> Fornitura e posa in opera di pavimento in piastrelle di grès porcellanato o monocottura con superficie smaltata ad alta resistenza, minimo PEI 5, in tutti i colori e dello spessore di mm. 8-12 e delle dimensioni di cm 20x20 o 30x30, posate affiancate con apposito collante su massetto di sottofondo (quest'ultimo compensato a parte) o su pavimento esistente, compreso il raccordo alle pilette o griglie di scarico ed al manufatti impiantistici, la posa di giunti in PVC tipo Joint-Filler S 50 ogni 4,00x4,00 c.a, la stuccatura con prodotto opportuno, gli sfridi, gli oneri per l'esecuzione di asole, fori e chiusini di pozzetti, oltre l'assistenza alla posa, il trasporto a discarica dei materiali di risulta (compresi gli oneri di discarica), la pulizia finale ed ogni altro onere e lavoro accessorio. Dovrà essere presentata alla D.LL. campionatura del materiale oggetto di posa.	
P1.P0.P455.A	gres porcellanato, dim 30x30 cm gres porcellanato, dim 30x30 cm	m <sup>2</sup>
P1.P0.P458	<b>ZOCCOLO A GUSCIA IN PVC</b> Fornitura e posa in opera di zoccolo a sguscia realizzato con pezzi speciali in PVC per migliorare le caratteristiche di igienizzazione, compresi tagli, elementi speciali di chiusura e raccordo sagomature, assistenza muraria e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. Compreso e compensato lo smaltimento alle PP.DD e oneri di discarica e qualsiasi altro onere e accessorio per dare il lavoro finito.	m
P1.P0.P469	<b>PAVIMENTO SOPRAELEVATO IN GHIAINO LAVATO</b> Fornitura e posa in opera di pavimento sopraelevato per esterno, costituito da: - posa di piedini in acciaio zincato fissi o regolabili, secondo l'altezza da superare, fissati al pannello sandwich sottostante; - posa di lastre di ghiaio lavato, formato cm 50x50, spessore cm 3,5 circa. Compreso gli sfridi, gli oneri per l'esecuzione di asole, fori la pulizia finale e il trasporto alle discariche dei materiali di risulta. Dovrà essere presentata alla D.LL. campionatura del materiale oggetto di posa.	m <sup>2</sup>
P1.P0.P510	<b>PAVIMENTO IN GOMMA</b> Fornitura e posa in opera su gradoni o rampe di pavimento in gomma a bolli MRB di colore a scelta della D.L. con spessore mm 2,5, gomma sintetica al 100%, calandrata e vulcanizzata con superficie a rilievo a rovescio smerigliato per l'attacco adesivo. Classificazione classe 1 di reazione al fuoco.	m <sup>2</sup>

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P1.P0.P539	<b>ZOCOLO IN PIASTRELLE DI GRES PORCELLANATO</b> Fornitura e posa in opera di zoccolo in piastrelle di grès porcellanato H= 10 cm fissato con colla compresi i pezzi speciali all'angolo, la sigillatura dei giunti, la pulizia finale, l'assistenza alla posa il trasporto a discarica dei materiali di risulta (compresi gli oneri di discarica) ed ogni altro onere; misurazione effettiva. Dovrà essere presentata alla D.LL. campionatura del materiale oggetto di posa.	m
P1.P0.P539.C	il medesimo della pavimentazione il medesimo della pavimentazione	
P1.P0.P541	<b>ZOCOLO BATTISCOPA IN LAMIERA</b> Fornitura e posa in opera di zoccolino posto in opera con viti a tassello ; compreso, gli sfridi, l'assistenza alla posa, la pulizia finale e il trasporto a discarica dei materiali di risulta (compresi gli oneri di discarica); misurazione effettiva. Dovrà essere presentata alla D.LL. campionatura del materiale oggetto di posa.	m
P1.P0.P541.A	zoccolo in lamiera di acciaio inox H= 20 cm zoccolo in lamiera di acciaio inox H= 20 cm	
P1.P0.P580	<b>SOGLIE E DAVANZALI IN MARMO</b> Fornitura e posa in opera di soglie e davanzali in marmo Giallo d'Istria, spessore cm 3, lunghezza e larghezza come da progetto, levigate e lucidate sulle facce in vista, spigoli bisellati, costa e risvoltini retti, formazione di gocciolatoio sul davanzali, poste in opera su letto di malta di cemento sp. 4/5 cm compreso. Compresi le impalcature di servizio e protezione, l'onere per la ripresa degli intonaci e dei pavimenti per l'accoppiamento all'elemento lapideo, l'assistenza edile alla posa, la pulizia finale e il trasporto a discarica degli eventuali materiali di risulta (oneri inclusi); misurazione effettiva. Dovrà essere presentata alla D.LL. campionatura del materiale oggetto di posa.	m <sup>2</sup>
P1.Q0.Q450	<b>RIVESTIMENTO IN PIASTRELLE DI GRES</b> Fornitura e posa di rivestimento di pareti in laterizio intonacato con piastrelle in grès ceramico con superficie smaltata ad alta resistenza, o monocottura, in tutti i colori e con spessore da mm. 6/12, delle dimensioni di cm 20x20, poste in opera con collante adesivo bianco, compresa la sigillatura con cemento bianco, gli sfridi, gli oneri per le impalcature di servizio, per l'esecuzione di asole e fori per gli impianti tecnologici, per i ponteggi, oltre l'assistenza alla posa, la pulizia finale e il trasporto a discarica dei materiali di risulta; misurazione effettiva. Dovrà essere presentata alla D.LL. campionatura del materiale oggetto di posa.	
P1.Q0.Q450.A	grès ceramico grès ceramico	m <sup>2</sup>
P1.R0.R010	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE INTERNE CON OSSATURA CELLULARE, RIVESTITE IN LAMINATO PLASTICO.</b> Fornitura e posa in opera di porte interne ad anta apribile, tipo Modello GL1 serie Gemina della ditta Corno o equivalente, con ossatura perimetrale in legno di abete, costituito da una struttura alveolare interna e placcatura con pannelli in MDF di spessore 4 mm rivestiti in laminato a venatura orizzontale con finitura in frassino bianco, bordatura sui tre lati di battuta, spessore complessivo dell'anta 44 mm. Complete di cassamatta, cassaporta, fasce e cornici rivestite in laminato, guarnizioni antirumore, di robusta ferramenta, cerniere di attacco o moile a vento, serratura a scrocco e chiave, placche e maniglie tipo Laura o equivalente in alluminio con rosetta e bocchetta, con finitura argento. Misurazione superficie di passaggio netto.	
P1.R0.R010.A	ad anta, con griglia di transito in alluminio anodizzato dlm. 40x20 cm ad anta	m <sup>2</sup>
P1.R0.R010.B	ad anta con indicatore libero/occupato ad anta con indicatore libero/occupato	
P1.R0.R010.D	una anta, con apertura a scomparsa entro controtelaio in profili metallici in lamiera zincata SK tipo ECLISSE UNICO, avente sede interna di mm 54/79 una anta, con apertura a scomparsa entro controtelaio in profili metallici in lamiera zincata SK tipo ECLISSE UNICO, avente sede interna di mm 54/79 per parete divisoria, in cartongesso	m <sup>2</sup>
P1.R0.R431	<b>SERRAMENTO IN LEGNO PER FINESTRA E PORTA FINESTRA</b> Fornitura e posa in opera di serramenti in legno come in appresso specificato per finestra, porte-finestra, a forma rettangolare, costituiti da parti fisse e parti apribili, ad anta e ribalta, eseguite come da abaco serramenti, di qualsiasi dimensione e numero dei battenti, con modanature, incastri e regoli per i vetri (compresi), gocciolatoio per rigetto dell'acqua, fasce e cornici, completi di ferramenta pesante di attacco, cerniere, cremonese interno a triplice chiusura, maniglia in ottone, compresa l'impregnatura ad azione insetticida e fungicida, la verniciatura a due mani con prodotti per esterni, l'assistenza alla posa, la fornitura e posa in opera di cassamatta in legno di abete dello spessore non inferiore a cm 2 adeguatamente fissata alla muratura, ed ogni altro onere e lavoro accessorio:	
P1.R0.R431.A	dello spessore di mm 60 in mogano e con pannellature vetrate da mm 4/9/4+4 p.v.b. 0,76 mm con maniglione antipánico dello spessore di mm 60 in mogano e con pannellature vetrate da mm 4/9/4+4 p.v.b. 0,76 mm con maniglione antipánico	

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P1.R0.R431.C	finestra, telaio dello spessore di mm 60 in legno come esistente e con pannellature vetrate 4/9/4+4 p.v.b. 0,76 mm finestra, telaio dello spessore di mm 60 in legno come esistente e con pannellature vetrate 4/9/4+4 p.v.b. 0,76 mm	m <sup>2</sup>
P1.R0.R431.D	sopraluce, telaio dello spessore di mm 60 in legno come esistente, fisso con vetro 4/9/4+4 p.v.b. 0,76 mm sopraluce, telaio dello spessore di mm 60 in legno come esistente, fisso con vetro 4/9/4+4 p.v.b. 0,76 mm	m <sup>2</sup>
P1.S0.S003	<b>CARPENTERIA IN ACCIAIO</b> Fornitura e posa in opera di carpenteria metallica in acciaio tipo come sotto riportato, zincato a caldo conforme a EN ISO 1461, per la formazione della struttura portante, costituita da profili semplici o composti tipo HEB, UPN, IPE, o tubolari a sezione rettangolare o circolare, lamiera (piane e/o pressopiegate), piatti, angolari, fazzoletti, squadre ed altra ferramenta complementare come da disegni di progetto. Compresi e compensati nel prezzo: - i calcoli statici ed i disegni di officina, d'insieme e di dettaglio, della struttura da realizzare, da sottoporre al benestare preventivo della Direzione Lavori; - la calandratura delle travi; - i collegamenti strutturali con bullonature e/o saldature nel numero e del tipo previsto dai disegni di progetto; - il trasporto dall'officina al cantiere con carichi anche fuori norma; - la manovalanza in aiuto ai montatori; - le assistenze murarie per manodopera, mezzi di sollevamento, materiali ed opere provvisorie necessari alla posa in opera; - il noleggio dei mezzi d'opera e delle attrezzature per l'installazione; - ogni altro onere e magistero per dare la struttura in opera a regola d'arte e secondo le indicazioni di progetto. Il peso sarà determinato a mezzo pesatura diretta dei mezzi di trasporto, da verbalizzare, delle varie parti componenti l'opera, in contraddittorio con la Direzione Lavori, immediatamente prima e dopo la consegna in cantiere per il montaggio. Detto peso sarà verificato mediante conteggio teorico ed accettato con una tolleranza massima di più o meno cinque per cento sul peso teorico medesimo.	m <sup>2</sup>
P1.S0.S003.A	S275 (ex Fe 430) zincato a caldo - PER ELEMENTI STRUTTURALI S275 (ex Fe 430) zincato a caldo - PER ELEMENTI STRUTTURALI	Kg
P1.S0.S003.B	S275 (ex Fe 430) zincato a caldo - PER GRIGLIATI, GRADINI, PARAPETTI S275 (ex Fe 430) zincato a caldo - PER GRIGLIATI, GRADINI, PARAPETTI	Kg
P1.S0.S021	<b>TRATTAMENTO, PROTEZIONE E VERNICIATURA DI SUPERFICI METALLICHE</b> Trattamento, protezione e verniciatura di strutture metalliche, quali colonne portanti, travi, parapetti ecc. ad esclusione dei grigliati di camminamento e dei gradini, su zincatura a caldo secondo UNI EN ISO 1461, spessore minimo >70 micron, medio >85 micron, costituito da: - fondo/intermedio/smalto epossivinilico a modesto contenuto di solvente (VOC <550gr/litro) ad elevato potere coprente, con film estremamente duro, resistente all'abrasione, caratterizzato da ottimale passività alle aggressioni chimiche, alla corrosione e al vapore, resistente agli acidi, alcali, detersivi, grassi e oli; spessore film umido per singola mano minimo 120-140 micron; numero mani 1 sfumata+1 piena, oppure 2 piene, a distanza di 30-40 minuti l'una dall'altra - Smalto di finitura acrilico pigmentato con ossido di ferromicaeo pigmentabile a tintometro, a modesto contenuto di solvente (VOC <450 gr/litro), che conferisce ottime caratteristiche anticorrosive e resistenza agli agenti atmosferici, fortissima surezza superficiale e notevoli proprietà antigraffio, resistente agli agenti atmosferici senza alcun ingiallimento alla luce solare; spessore film umido minimo 90-100 micron; numero mani 1 sfumata+1 piena, oppure 2 piene, a distanza di 30 minuti l'una dall'altra. Valutazione kg di acciaio da trattare.	
P1.S0.S021.A	per carpenteria pesante, profili HE, IPE per carpenteria pesante, profili HE, IPE	kg
P1.S0.S021.B	per carpenteria leggera	kg
P1.S0.S433	<b>SCALETTA IN ACCIAIO ZINCATO RIVESTITA IN GOMMA</b> Fornitura e posa in opera di manufatto prefabbricato in acciaio zincato per il superamento di circa 70 cm di dislivello, largh. min 120 cm, lung. 220 cm, costituito da: - 4 alzate, gradino H=17 cm largh.= 30 cm; - pianerottolo di sbarco dim. 125x125 cm; - piano di calpestio in lamiera di acciaio zincato, portata minima 5 KN/m <sup>2</sup> ; - parapetto e corrimano su un lato, carico a spinta 1 KN/m <sup>2</sup> ; - chiusura laterale in lamiera di acciaio zincato; - rivestimento del calpestio della pedana, dei gradini del pianerottolo dei battipiede in PVC antiscivolo. Il prezzo si intende comprensivo di certificati di reazione al fuoco prova materiali, le certificazioni di portata e dei parapetti, trasporto, montaggio, ancoraggio alle strutture murarie, assistenza edile alla posa ed alla movimentazione delle carpenterie metalliche, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita.	
P1.S0.S470	<b>PORTA TAGLIAFUOCO</b>	cad.

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P1.S0.S470.A	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco omologata EI secondo la norma UNI EN 1634 ed il D.M. 16/02/2007 e ss.mm.ii., con telaio in angolare in profilato di lamiera di acciaio zincata spessore 18/10 mm con zanche a murare, guarnizione termoespandente inserita in apposito canalino, nella controbattuta delle ante e nel lato inferiore, anta tamburata in lamiera zincata spessore 8/10 mm, colbentazione con materiali isolanti, spessore totale 60 mm, n. 2 cerniere con molla per la chiusura automatica continua, serratura del tipo antincendio adatta alle alte temperature o tipo di sicurezza, maniglia antifortunistica colore nero con anima in acciaio, rinforzi interni nelle ante quale predisposizione per l'eventuale montaggio di chiudiporta, verniciatura con epossipoliestere termoindurente, con finiture a struttura antigraffio goffrata. Compresi e compensati regolatore di chiusura delle due ante con guida di scorrimento interna, assistenze murarie, ponteggi, puntelli, materiali di consumo, certificazioni di resistenza al fuoco ai sensi del D.M. 16/02/2007 e ss.mm.ii..	m <sup>2</sup>
P1.S0.S470.B	porta a due ante omologata EI 60, per interno, dimensioni nette fino a 4,00 mq, con maniglione	
P1.S0.S470.B	porta a due ante omologata EI 60, per esterno dimensioni nette fino a mq. 4.00 dimensioni nette fino a mq. 4.00, omologata EI 60	m <sup>2</sup>
P1.S0.S470.E	porta a due ante omologata EI 120, per interno, dimensioni nette fino a 4,00 mq, con congegno di autochiusura e differenziali porta a due ante omologata EI 120, dimensioni nette fino a 4,00 mq	
P1.S0.S473	<b>SERRAMENTI IN LEGNO TAGLIAFUOCO VETRATI</b> Fornitura e posa in opera di serramento per porta e finestre tagliafuoco omologate EI 60 secondo la norma UNI EN 1634 ed il D.M. 16/02/2007 e ss.mm.ii., costituito da: - un telaio perimetrale perimetrale in legno massello colbentato; - anta sarà formata da un massello in legno abbinato a materiali isolanti per uno spessore totale di mm. 80, finitura come serramenti esistenti; - specchiatura in vetro tagliafuoco EI 60 traslucido; - guarnizioni termoespandenti e guarnizioni in gomma di battuta applicate perimetralmente sul telaio; Compresi e compensati regolatore di chiusura delle due ante con guida di scorrimento interna, assistenze murarie, ponteggi, puntelli, materiali di consumo, certificazioni di resistenza al fuoco ai sensi del D.M. 16/02/2007 e ss.mm.ii..	cad.
P1.S0.S473.A	finestre fisse finestre fisse	
P1.S0.S473.B	finestre con apertura/chiusura manuale a sporgere dotata di maniglia a scrocco e automatica comandata da impianto rilevamento fumo e calore (dispositivo compensato a parte) finestre con apertura/chiusura manuale a sporgere dotata di maniglia a scrocco e automatica comandata da impianto rilevamento fumo e calore (dispositivo compensato a parte)	m <sup>2</sup>
P1.S0.S473.C	porta ad una anta, dotata di maniglione antipanico con dispositivo di autochiusura tipo Mab porta ad una anta, dotata di maniglione antipanico con chiusura tipo Mab	
P1.S0.S473.F	sopraluce fisso EI 6 ad arco R=70 cm circa porzione di sopraluce ad arco R=70 cm	cad
P1.S0.S487	<b>FINESTRA ALETTATA</b> Fornitura e posa in opera finestra metalliche ad alette in profilato di acciaio zincato a caldo, con pannelatura ad alette inclinate anti-pioggia, rete interna antivolante. Complete di falso telaio da premurare. Compresa l'assistenza alla posa sia da fabbro che da muratore.	
P1.V0.V435	<b>TINTEGGIATURA CON IDROPITTURA LAVABILE</b> Tinteggiatura a due mani con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche su pareti e soffitti, compresi gli oneri per i ponteggi. Incluso il trattamento della superficie con una mano di soluzione neutralizzante, gli oneri per le impalcature, l'adeguata protezione delle strutture esistenti, la pulizia finale ed ogni altro onere e lavoro accessorio. Misurazione effettiva detraendo solo i fori di superficie superiore a 2,00 m <sup>2</sup> .	m <sup>2</sup>
P1.V0.V435.A	con due mani date a pennello o ad rullo su intonaco civile compreso strato isolante di fondo con due mani date a pennello o ad rullo su intonaco civile compreso strato isolante di fondo	
P1.V0.V436	<b>SISTEMA MAGNETOMECCANICO PER LA CHIUSURA DI FINESTRE</b> Sistema di chiusura automatica per finestre normalmente aperte EI 60 con apertura/chiusura a sporgere. Il sistema è costituito da: - elettromagnete, tipo sicurezza positiva 24 Volt collegato tramite specifica leva di ancoraggio al perno del sistema di autochiusura nella posizione inferiore del sistema di autochiusura; - contropiasta, di riscontro assemblato su adattatore snodato pluridirezionale tenuta 35 Kg; - braccetto per ancoraggio al telaio/muro;	m <sup>2</sup>

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>-monobloccodim. 50x300x60 mm da avvitarsi al telaio del serramento;</p> <p>-dispositivo di normalmente liberocostituito da un complesso idraulico/meccanico tenuto in posizione di precarico da un sistema di piastre e magneti i quali, in caso di allarme od interruzione dell'alimentazione, provvedono mediante leveraggi propri alla movimentazione dell'infisso attuando l'apertura o la chiusura dello stesso in funzione alla tipologia richiesta.</p> <p>Requisiti tecnici:</p> <p>-alimentazione 230 Volt ca.</p> <p>-Trasformatore 230 ca/24 Volt</p> <p>-Capacità fino 4 rivelatori</p> <p>-Gestione fino a 2 elettromagneti</p> <p>-Ripristino tipo automatico a tempo</p> <p>-Elettromagnete 24 Volt, trazione 35 Kg.</p> <p>-Dim. esterne: 50x60x530 mm</p> <p>-Cavo di collegamento 12 poli pre-cablato L=cm 150,</p> <p>Compreso e compensatola fornitura di tutto il materiale per l'installazione, compreso:</p> <p>-Dichiarazione di fornitura;</p> <p>-Dichiarazione di conformità del prodotto venduto al prototipo sottoposto a prova</p> <p>-Certificato relativo alla verifica dell'efficacia di dispositivi di autochiusura e/o apertura montati su porte tagliafuoco mantenendone invariati le caratteristiche di resistenza al fuoco</p>	cad.
P1.X0.X361	<p><b>SPOSTAMENTO UNITA' ESTERNA CONDIZIONAMENTO ARIA</b></p> <p>Spostamento macchina Impianto di condizionamento dell'aria, comprendente:</p> <p>-rimozione di macchina e accessori di supporto al muro;</p> <p>-svuotamento gas;</p> <p>-Installazione di macchina precedente rimossa su nuova posizione;</p> <p>-collegamento elettrici e adattamento linea di alimentazione;</p> <p>-integrazione e carica gas;</p> <p>Compreso l'onere di carico e trasporto del materiale di risulta in pubblica discarica, le impalcature di servizio e protezione e qualsiasi altro onere o accessorio per dare il lavoro finito.</p>	cad.
P1.X0.X361.A	<p>unità a parete</p> <p>unità a parete</p>	cad.
P1.X0.X361.B	<p>unità su copertura</p> <p>unità su copertura</p>	cad.
P1.X0.X361.C	<p>spostamento provvisorio macchine a pavimento e successivo ricollocamento</p> <p>spostamento provvisorio macchine a pavimento e successivo ricollocamento</p>	cad.
P1.X0.X480	<p><b>RIMOZIONE E POSA NUOVO TERMOSIFONE</b></p> <p>Intervento per la posa di nuovo termosifone previo rimozione dei termosifoni esistenti, compreso:</p> <p>-intercettazione delle tubazioni di alimentazione di n°2 corpi scaldanti;</p> <p>-chiusura dell'impianto nella zona di intervento;</p> <p>-scarico dell'acqua presente all'interno di n° 2 corpi scaldanti;</p> <p>-deviazione e integrazione delle tubazioni esistenti in acciaio per l'alimentazione del nuovo corpo scaldante da installare, compreso idonee giunture secondo i diametri esistenti;</p> <p>-fornitura e posa in opera di nuovo corpo scaldante tipo IRSAP o equivalente, con adeguati staffaggi alla muratura esistente;</p> <p>-allacciamenti del nuovo corpo scaldante;</p> <p>Compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento all'impianto, la movimentazione e qualsiasi altro onere e accessorio per dare il lavoro finito.</p>	cad.
P1.X0.X530	<p><b>MODIFICA, DEVIAZIONE DI SCARICHI ESISTENTI</b></p> <p>Intervento di deviazione o spostamento dei sottoservizi presenti nell'area di intervento ovvero nel sedime delle strutture di fondazione, mediante:</p> <p>-accurata ispezione ed individuazione dei sottoservizi presenti;</p> <p>-modifica per la deviazione o spostamento di quanto in appresso specificato, compatibilmente alle nuove strutture da realizzare;</p> <p>-bypass provvisori per garantire gli scarichi esistenti;</p> <p>-eventuale rialzo o abbassamento dei chiusini dei pozzetti esistenti;</p> <p>Compreso, la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali quali tubi di qualsiasi diametro, pezzi speciali e tutto il necessario per le deviazioni, gli oneri per l'interruzione dei servizi relativi nelle modalità e tempi da concordare con la Stazione Appaltante ed ogni onere atto a dare l'opera a completa regola d'arte.</p>	cad.
P1.X0.X530.A	<p>realizzazione nuova linea scarico acque meteoriche con fornitura e posa di 20,00 ml di tubo in PVC Ø 160 mm e due caditoie dim. 40x40 cm con chiusino in ghisa e allacciamento alla linea esistente e prolungamento a terra di pluviale esistente</p> <p>realizzazione nuova linea scarico acque meteoriche con fornitura e posa di 20,00 ml di tubo in PVC Ø 160 mm e due caditoie dim. 40x40 cm con chiusino in ghisa e allacciamento alla linea esistente e prolungamento a terra di pluviale esistente</p>	cad.
P1.X0.X530.B	<p>spostamento e deviazione di n° 2 pozzetti e delle tubazioni esistenti</p> <p>spostamento e deviazione di n° 2 pozzetti e delle tubazioni esistenti</p>	cad.

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P1.X0.X532	<b>MODIFICA TERMINALI ESTRATTORI ARIA</b> Intervento di modifica dei terminali degli estrattori aria, per nuovo posizionamento dei motori delle estrazioni come di seguito descritto: - alloggiamento e fissaggio di n°2 motori sul basamento; - alloggiamento e fissaggio di n° 2 motori su ripiano costituito da grigliato tipo "orsogrill"; - modifica del percorso e integrazioni con elementi di raccordo speciali delle tubazioni in PVC Ø250mm fino al raggiungimento dei motori posizionati sul grigliato; - esecuzione di collegamenti e integrazioni linee elettriche. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero del materiale rimosso, la raccolta differenziata, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito.	cad.
P1.X0.X533	<b>MODIFICA RECINZIONE IN ACCIAIO ESISTENTE</b> Intervento di modifica della recinzione esistente, mediante: - rimozione della ringhiera L=200 cm, H=200 cm circa, fissata ai pilastri esistenti; - rimozione del pilastro in acciaio zincato sex. 15x15cm H=200 cm circa, infisso su pavimentazione esistente; - posa del pilastro precedentemente rimosso, previo arretramento dello stesso di circa 80 cm dal filo della recinzione esistente al fine di non interferire con il passaggio delle persone; - ripristino della pavimentazione esistente; installazione della recinzione precedentemente rimossa con fissaggi ai pilastri esistenti. Compreso e compensato la demolizione della pavimentazione esistente, lo scavo, il ripristino, i ritocchi di zincatura e qualsiasi altro onere e lavoro accessorio per dare il lavoro finito.	cad.
P1.X0.X534	<b>RIMOZIONE DELL'ESTRAZIONE A PARETE E RIPRISTINO</b> Rimozione della parte terminale dell'impianto di estrazione comprensivo di: - rimozione del motore dell'estrazione dell'aria; - rimozione del condotto in lamiera di acciaio, Ø 70 cm; - tamponamento del foro con elementi in laterizio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero del materiale rimosso, la raccolta differenziata, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito.	cad.
P1.X0.X540.A	rimozione di n°2 pozzetti con ghiusino in ghisa, n° 1 pozzetto con chiusino caditoia in ghisa e 10,00 ml tubo in PVC di diametro variabile rimozione di n°2 pozzetti con ghiusino in ghisa, n° 1 pozzetto con chiusino caditoia in ghisa e 10,00 ml tubo in PVC di diametro variabile	cad.
P1.X0.X540.B	rimozione di n°2 pozzetti per pluviale con chiusino in ghisa, n°1 pozzetto con chiusino caditoia in ghisa e circa 12,00 ml di tubazioni in PVC di vario diametro rimozione di n°2 pozzetti per pluviale con chiusino in ghisa, n°1 pozzetto con chiusino caditoia in ghisa e circa 12,00 ml di tubazioni in PVC di vario diametro	cad.
P1.X1.X360	<b>RIMOZIONE IMPIANTI IDROSANITARI E DI SCARICO</b> Rimozione degli impianti idrosanitari e di scarico, comprendente: - rimozione degli accessori sanitari dai servizi; - rimozione delle tubazioni idriche installate all'interno dei servizi e delle linee dorsali idriche installate a vista; - rimozione della rete di scarico installata all'interno dei servizi fino alle colonne di scarico esistenti da mantenere; il tutto per avere la completa pulizia degli ambienti, incluso l'onere di carico e trasporto del materiale di risulta in pubblica discarica.	cad.
P1.X1.X360.A	n° 3 wc normali con lavello, n° 1 wc per disabili e n° 1 anti wc n° 3 wc normali con lavello, n° 1 wc per disabili e n° 1 anti wc	cad.
P1.X1.X360.B	n° 1 wc e anti n° 1 wc e anti	cad.
P1.X1.X710	<b>SERRANDA TAGLIAFUOCO SU CONDOTTA ESISTENTE</b> Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco su condotta esistente, a sezione rettangolare delle dimensioni come appresso specificate, di tipo automatico con fusibile e riarmo manuale dall'esterno, costituita da: - involucro di materiale refrattario; - serranda con pala in Silicato di calcio; - molla di ritorno; - leva di comando manuale per il riarmo; - sganciatore termico costituito da canna termica portafusibile tarata a 70°C del tipo estraibile; - vite di regolazione; - sportello d'ispezione;	cad.



### ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P1.X1.X710.A	<p>- dispositivo di scatto; - contatto di fine corsa; - quadretto predisposto a ricevere tutte le eventuali apparecchiature richieste. La serranda sarà adatta per il montaggio in verticale e/o in orizzontale e dovrà essere provvista di: certificazione REI come appreso specificato sulla pala e sul tunnel, certificazione di resistenza al colpo d'ariete da 500 Pa minimo. Compreso gli oneri per la demolizione della muratura, la rimozione degli elementi di condotta esistenti, l'installazione ed il successivo tamponamento in laterizio e malta di calce anche con l'ausilio di barre di ancoraggio, la ripresa dell'intonaco e della tinteggiatura. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa gli oneri di conferimento alle PP.DD. dei materiali di risulta e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. È vietato l'utilizzo dell'amianto.</p> <p>serranda REI 60 da 10 a 15 dm<sup>3</sup> serranda REI 60 da 10 a 15 dm<sup>3</sup></p>	cad.
P3.F0.F210	<p><b>RIPRESA DI ASFALTO</b> Ripresa e raccordo alla pavimentazione in asfalto esistente mediante fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso, posto in opera manualmente o meccanicamente a regola d'arte, composto da uno strato in conglomerato bituminoso di collegamento (binder) dello spessore di 7 cm circa e da uno strato in conglomerato bituminoso di usura dello spessore di 7 cm circa. Sono pure comprese la pulizia del fondo, la delimitazione della zona, l'irrorazione di emulsione bituminosa acida al 55 % in ragione di kg 1 - 1,5 per m<sup>2</sup>, la cilindratura con rullo e lo spargimento di sabbia bitumata per la sigillatura e la compattazione da eseguirsi con idonei mezzi della superficie non accessibile ai rulli.</p>	m <sup>2</sup>
P3.F0.F485	<p><b>GHIAIA IN NATURA (STABILIZZATO)</b> Fornitura e stesa in opera di ghiaia in natura (stabilizzato) con inerti vagliati secondo richiesta della D.L. per la formazione di massicciate stradali, compresa la cilindratura con mezzi meccanici, l'innaffiatura e sagomatura secondo indicazioni della D.L. (misurazione fuori opera su automezzi o natanti in arrivo):</p>	m <sup>3</sup>
P3.I0.I440	<p><b>TUBAZIONI IN PVC</b> Fornitura e posa in opera di tubazioni in cloruro di polivinile (PVC) rigido per fognatura, con rigidità SN4 kN/m<sup>2</sup>, in barre da ml. 6 o di lunghezze inferiori (pezzi speciali a V, riduzioni tappi di ispezione, curve) conformi norme UNI, posate su culla di sabbia, rinfiancate e ricoperte secondo indicazioni della D.L. (sabbia compresa), compreso lo sfilamento, lo scavo, il riinterro con ripristino della superficie esistente ed ogni altro onere e lavoro accessorio (misurazione effettiva conteggiando ogni pezzo speciale come m 1,00 di condotta):</p>	m
P3.I0.I440.B	<p>diametro esterno di mm 125 diametro esterno di mm 125</p>	m
P3.I0.I500	<p><b>POZZETTO CON CHIUSINO D'ISPEZIONE</b> Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati completi. Compresa la formazione del letto di posa e rinfianchi in sabbia; riinterro con ripristino della superficie; sigillatura con malta di cemento ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Compresi gli elementi prefabbricati (prolunghe) in cls per i pozzetti prefabbricati, compresa la stuccatura dei giunti con malta di cemento.</p>	cad.
P3.I0.I500.A	<p>dim. int. cm 40x40x40 con chiusino in cls dim. int. cm 40x40x40 con chiusino in cls</p>	cad.
P3.I0.I500.B	<p>dim. int. cm 30x30x30 per pluviale con chiusino in cls dim. int. cm 30x30x30 per pluviale con chiusino in cls</p>	cad.
P3.I0.I500.C	<p>dim. int. cm 40x40x40 con chiusino caditoia in cls dim. int. cm 40x40x40 con chiusino caditoia in cls</p>	cad.
P3.I0.I506	<p><b>ADEGUAMENTO DEI CHIUSINI ESISTENTI</b> Adeguamento dei chiusini in chisa esistenti mediante: - rimozione del chiusino esistente; - eventuale rialzo del pozzetto con elementi in laterizio di compensazione o prolunghe prefabbricate in cls del pozzetto fino al raggiungimento della quota desiderata; - eventuale abbassamento del pozzetto previo deolizione della quota arte del pozzetto fino al raggiungimento della quota desiderata; - adeguamento della sede di appoggio del chiusino; - posa del chiusino. Compreso qualsiasi onere o accessorio per dare il lavoro finito.</p>	cad.
Z1.Z0.Z100	<b>LAVORI DI DIFFICILE VALUTAZIONE E PREVENTIVAZIONE</b>	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z1.Z0.Z100.A	Lavori di difficile valutazione e preventivazione da definire in corso delle opere da parte del Direttore dei Lavori e da compensare in economia in base a liste preventivamente autorizzate, compresa assistenza agli impianti: operaio specializzato	all'ora
	operaio specializzato	
Z1.Z0.Z100.B	operaio qualificato	all'ora
	operaio qualificato	
Z1.Z0.Z100.C	operaio comune	all'ora
	operaio comune	

## **2. IMPIANTI ELETTRICI**

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>OPERE ELETTRICHE</p> <p>OPERE ELETTRICHE</p> <p>Impianti di distribuzione in B.T</p> <p>Impianti di distribuzione in B.T</p> <p>CANALE portacavi, realizzato in PVC rigido autoestinguente rispondente alla norma CEI 23-32, marchio I.M.Q., autoestinguente, resistente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60°C, reazione al fuoco classe 1, per la p</p> <p>CANALE portacavi, realizzato in PVC rigido autoestinguente rispondente alla norma CEI 23-32, marchio I.M.Q., autoestinguente, resistente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60°C, reazione al fuoco classe 1, per la posa delle linee di distribuzione. Compresi: - coperchio in PVC autoestinguente a scatto; - accessori di giunzione, raccordo e derivazione; - accessori di sostegno, (mensole, profili di ancoraggio con zanche, staffe di sospensione) installate ogni due metri; - accessori di fissaggio compresa certificazione antisismica secondo la normativa vigente per le zone classificate a rischio sismico; - separatori; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>	
M.01.04.05	CANALE PORTACAVI IN PVC IP40 - Dim. 100 x 40 mm.	m
	<p>OPERE ELETTRICHE</p> <p>OPERE ELETTRICHE</p> <p>Impianti di distribuzione in B.T</p> <p>Impianti di distribuzione in B.T</p> <p>COLLEGAMENTO equipotenziale tra le masse e masse estranee, esempio: apparecchiature elettromedicali, punti di utilizzo terminali (quali prese elettriche), tubazioni metalliche, serramenti ecc., al nodo collettore equipotenziale. Il collegamento dovrà essere</p> <p>COLLEGAMENTO equipotenziale tra le masse e masse estranee, esempio: apparecchiature elettromedicali, punti di utilizzo terminali (quali prese elettriche), tubazioni metalliche, serramenti ecc., al nodo collettore equipotenziale. Il collegamento dovrà essere realizzato in modo da essere sempre ispezionabile. Comprendente: - conduttore flessibile isolato in PVC non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi (secondo la norma CEI 20-37 parte I) del tipo N07G9-K di sezione come specificato nelle sottovoci; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione ispezionabili incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti ispezionabili da incasso o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - connessioni; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione alla barra collettore di terra per l'individuazione della funzione e della provenienza; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione del conduttore con l'apparecchiatura da rendere equipotenziale; - accessori di serraggio; - per la sottovoce fino a 6 mmq si intende compreso il collegamento dall'apparecchiatura e/o punto da rendere equipotenziale fino al nodo equipotenziale di stanza; - per la sottovoce fino a 16 mmq si intende compreso il collegamento dal nodo principale, situato nel quadro di piano/zona, fino al nodo equipotenziale di stanza; - per i collegamenti equipotenziali dei gas medicali si intendono compresi i collari e i cavi per realizzare subnodi con altre prese partendo sempre dal collegamento principale (deve essere realizzato sempre come unico subnodo); - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>	
M.01.05.01	COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE - fino a 6 mmq	n
M.01.05.02	COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE - fino a 16 mmq	n
	<p>OPERE ELETTRICHE</p> <p>OPERE ELETTRICHE</p> <p>Impianti di distribuzione in B.T</p> <p>Impianti di distribuzione in B.T</p> <p>LINEA in cavo FTG10(O)M1 multipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplast</p> <p>LINEA in cavo FTG10(O)M1 multipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplasti</p>	
M.01.13.03	LINEA IN CAVO FTG10OM1 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO - Sez. 2 - 3 x 2,5 mmq	
M.01.13.05	LINEA IN CAVO FTG10OM1 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO - Sez. 2 - 3 x 4 mmq	m

# ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	OPERE ELETTRICHE OPERE ELETTRICHE Impianti di distribuzione in B.T Impianti di distribuzione in B.T LINEA in cavo N07V-K unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato in PVC di qualità R2 non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temper LINEA in cavo N07V-K unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato in PVC di qualità R2 non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassati. Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.	m
M.01.15.03	LINEA IN CAVO FG7OM1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR - Sez. 2-3 x 2.5 mmq.	m
	OPERE ELETTRICHE OPERE ELETTRICHE Impianti di distribuzione in B.T Impianti di distribuzione in B.T LINEA in cavo N07G9-K unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso, isolato in elastomerico reticolato di qualità G9 non propagante di i LINEA in cavo N07G9-K unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso, isolato in elastomerico reticolato di qualità G9 non propagante di in	
M.01.19.02	LINEA IN CAVO N07G9-K UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA - Sez. 1 x 2,5 mmq.	m
M.01.19.03	LINEA IN CAVO N07G9-K UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA - Sez. 1 x 4 mmq.	m
M.01.28.01	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) - Punto luce interrotto	n
M.01.28.05	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) - Punto luce accensione centralizzata	n
M.01.28.07	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) - Punto luce parallelo	n
M.01.28.08	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) - Punto luce demergenza	n
M.01.28.12	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) - Punto presa universale + bipasso 2x10/16A	n
	OPERE ELETTRICHE OPERE ELETTRICHE Impianto di illuminazione Impianto di illuminazione PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di diagnostica interna settimanale e trimestrale.- costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conf PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di diagnostica interna settimanale e trimestrale.- costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conf PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA - IP65 - Da 1 x 24W lampada compatta autonomia 1 ora	n
M.02.29.03		
	OPERE ELETTRICHE OPERE ELETTRICHE Impianto di terra Impianto di terra Dispersore profilato di terra in acciaio zincato o in rame a croce, infisso nel terreno, lato 50	

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	mm., spessore 5 mm., infisso nel terreno, completo di morsettiera e collegamento all'anello dispersore, posto in opera in pozzetti predisposti. Compresi: - Dispersore profilato di terra in acciaio zincato o in rame a croce, infisso nel terreno, lato 50 mm., spessore 5 mm., infisso nel terreno, completo di morsettiera e collegamento all'anello dispersore, posto in opera in pozzetti predisposti. Compresi: - dispersore c.d.s.; - pozzetto in C.A.V. dim. 40x40x40 cm completo di chiusino d'ispezione; - infissione nel terreno del dispersore; - piastrina colletttrice forata di dim. 200x50x5 mm. per le connessioni alla rete di terra e alle calate dell'impianto di protezione contro le scariche atm. - morsetti di connessione; - rondelle; - collegamenti alla rete di terra ed alle calate; - strato di vasellina neutra per la protezione delle connessioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.	
M.03.01.01	DISPERSORE DI TERRA - Dispersore in acciaio zincato 50x50x5 e h= 1,5 m	n
	Lampada di segnalazione realizzata con zoccolo in plastica e coppetta opalina morsettiera per le funzioni di camera, adatta per montaggio in scatola E1 con 4 campi luminosi che consentono l'indicazione nel corridoio delle presenze, delle chiamate e dei g	
M.10.02.01	Lampada di segnalazione realizzata con zoccolo in plastica e coppetta opalina morsettiera per le funzioni di camera, adatta per montaggio in scatola E1 con 4 campi luminosi che consentono l'indicazione nel corridoio delle presenze, delle chiamate e dei gu SEGNALAZIONE FUORI PORTA SENZA ELETTRONICA - Stato allarmi/presenza	n
	01) Punto di chiamata pulsante o di annullo per installazione nei bagni delle camere di degenza.02) Terminale di posto letto in configurazione antivandalo con pulsante di chiamata e pulsante luce.Caratteristiche:- indice di protezione IP54;- piastra fron	
M.10.04.01	01) Punto di chiamata pulsante o di annullo per installazione nei bagni delle camere di degenza.02) Terminale di posto letto in configurazione antivandalo con pulsante di chiamata e pulsante luce.Caratteristiche:- indice di protezione IP54;- piastra front TASTIERA ANNULLO PER BAGNO - Stato allarme	n
	01) Punto di chiamata a tirante per installazione nei bagni delle camere di degenza.02) Segnalazione di pericolo in configurazione antivandalo.Caratteristiche:- indice di protezione IP54;- piastra frontale antivandalo in acciaio V2A con viti a tre fori;-	
M.10.05.01	01) Punto di chiamata a tirante per installazione nei bagni delle camere di degenza.02) Segnalazione di pericolo in configurazione antivandalo.Caratteristiche:- indice di protezione IP54;- piastra frontale antivandalo in acciaio V2A con viti a tre fori;- TASTIERA A TIRANTE PER BAGNO - Segnalazione di pericolo	n
	OPERE ELETTRICHE OPERE ELETTRICHE Impianto di rivelazione incendio Impianto di rivelazione incendio Unità elettronica per il pulsante di allarme per il sistema di rivelazione incendi indirizzabile. Dotata di circuito ad autoindirizzamento su protocollo. Completa di dispositivo di isolamento di corto circuiti sulla linea di rivelazione. Attivazione medi	
M.16.08.01	Unità elettronica per il pulsante di allarme per il sistema di rivelazione incendi indirizzabile. Dotata di circuito ad autoindirizzamento su protocollo. Completa di dispositivo di isolamento di corto circuiti sulla linea di rivelazione. Attivazione media PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO - Pulsante	n
	OPERE ELETTRICHE OPERE ELETTRICHE Impianto di rivelazione incendio Impianto di rivelazione incendio Ripetitore ottico per la segnalazione remota dello stato di allarme dei rivelatori di incendio: predisposto per il montaggio su telai di porte. Idoneo al collegamento in parallelo con i rivelatori di incendio. Tensione di alimentazione: 5 Vcc .... 8 Vcc	
M.16.11.02	Ripetitore ottico per la segnalazione remota dello stato di allarme dei rivelatori di incendio: predisposto per il montaggio su telai di porte. Idoneo al collegamento in parallelo con i rivelatori di incendio. Tensione di alimentazione: 5 Vcc .... 8 VccAss RIPETITORE OTTICO - A innesto nel controsoffitto	n
	OPERE ELETTRICHE OPERE ELETTRICHE Impianto di rivelazione incendio Impianto di rivelazione incendio Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a	

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.16.12.01	fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti ed in grado di rilevare fumo prodotto dalla più ampia gamma di tipologie di incendio. Dotato di microproce Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti ed in grado di rilevare fumo prodotto dalla più ampia gamma di tipologie di incendio. Dotato di microprocess RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO - In ambiente	n
	<p><b>QUADRO DI DISTRIBUZIONE SECONDARIA</b></p> <p>Quadro di distribuzione secondaria di tipo metallico. Conformità alle norme: CEI 17-13/1 e successive varianti. Caratteristiche costruttive: - telaio e accessori per il fissaggio a pavimento in acciaio saldato e verniciato (ove necessario); - struttura portante modulare costituita da intelaiature metalliche componibili in profilato di acciaio o in lamiera pressopiegata di almeno 20/10, complete di asolature onde permettere il fissaggio di pannelli, cerniere, guide, porfilati di sostegno per il fissaggio delle apparecchiature, - esecuzione da incasso o sporgente, a pavimento o a parete (secondo quanto previsto nelle tavole grafiche); - pannelli di copertura laterali e posteriori in lamiera ribordata e verniciata, corredati di collegamento flessibile di terra; - pannelli anteriori per i vari scomparti in lamiera ribordata e verniciata, apribili a cerniera con attrezzo o con chiave speciale e corredati di collegamento flessibile di terra; i pannelli saranno forati, completi di guarnizioni sui bordi e di copriforni per la chiusura degli spazi non utilizzati; - portina anteriore in lamiera ribordata e verniciata, di tipo pieno o trasparente in materiale plastico (secondo quanto previsto nelle tavole grafiche), apribile a cerniera e completa di maniglia, serratura per chiave speciale e collegamento flessibile di terra; - disposizione modulare delle apparecchiature con ampi spazi per l'accessibilità e l'installazione di nuove apparecchiature (almeno 25%); - scomparto separato, ovvero cassette protette con schermi o coperchi in materiale plastico non infiammabile (tipo lexan) muniti di targa di pericolo, ovvero sistemi prefabbricati a pettine o simili, secondo quanto previsto nelle tavole grafiche, per la derivazione degli interruttori secondari a valle dei generali; - sbarre in rame contrassegnate in conformità alla normalizzazione CEI-UNEL (devono essere anche previsti opportuni accorgimenti al fine di evitare fenomeni di ossidazione nei punti di giunzione); - canaline di cablaggio, aventi una riserva di spazio pari almeno al 50% dell'area occupata; - calotte coprimorsetti, cuffie, schermi, protezioni, ecc. tutte le apparecchiature e parti in tensione, in modo da garantire comunque un grado di protezione non inferiore a IP20 a pannelli anteriori aperti; - grado di protezione esterno: come precisato nelle tavole grafiche, incluso il fondo; - linee in arrivo e partenza attestare su morsettiere fisse componibili in scomparto separato; - segregazione degli scomparti e delle canalizzazioni dei sistemi in c.a. a 230/400v da quelli in c.c. a 24,48 o 110V; - designazione delle alimentazioni mediante targhette serigrafate metalliche o in PVC poste su guide porta-targhette di tipo magnetico lunghe quanto l'asse delle finestrate, fissate ai capi con viti di nylon o di acciaio nichelato a garanzia di tenuta e/o di possibili inarcamenti delle guide stesse; le targhette dovranno essere libere di scorrere nelle guide per eventuali future variazioni, evitando però la possibilità di sormontarsi tra loro; gli spazi ciechi o relativi a riserve dovranno essere forniti di targhette di fattura simile alle precedenti senza nessuna scritta; - disposizione ordinata e ancoraggio su apposite guide di tutti i cavi e partenza dal quadro; - sistema di ventilazione naturalr del quadro con eventuali camini, feritoie, ecc. Lo schema elettrico unifilare e le caratteristiche e tarature delle apparecchiature, gli ausiliari, la strumentazione, ecc. sono indicati nelle tavole grafiche appagate e nello specifico capitolo del presente elaborato. Dal prezzo sono escluse solamente le apparecchiature speciali quali elettromedicali, apparecchiature per sistema di comando a onde convogliate, centraline di regolazione del flusso luminoso, schede per comando dal sistema di controllo centralizzato, ecc., che saranno valutate a parte. Comprese le necessarie assistenze murarie.</p>	
T1.A03.A20.1	Quadro di distribuzione secondaria recuperatore di calore Q-REC	corpo
	<p><b>INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE</b></p> <p>Interruttore automatico modulare, conformita' alle norme: CEI 23-3, 23-11. Tensione nominale: 230/400V, 50 Hz. Protezione: rele' magnetotermico su tutti i poli escluso il neutro nel caso di neutro apribile. Potere di c.to c.to 230/400V: - nominale (Icn): come descritto nei tipi; - in servizio (Ics): 0,75 Icn (per Icn fino a 10kA), 0,50 Icn (per Icn &gt; 10kA). Tensione di prova: 2500V a 50Hz per 1 min. tra i poli e poli-massa. Caratteristiche costruttive: - contenitore in materiale isolante, termoplastico, autoestinguente; - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore; - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Interruttore magnetotermico modulare</p>	
T1.C01.C05.5	Interruttore magnetotermico modulare 6kA 2p 6÷32A	

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<b>INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE MODULARE "TIPO AC"</b> Interruttore automatico differenziale modulare, conformita' alle norme: CEI 23-11, 23-42, 23-44, 23-45. Tensione nominale: 230/400V c.a. 50 Hz. Protezione: rele' magnetotermico su tutti i poli escluso il neutro nel caso di neutro apribile; sganciatore differenziale sensibile alla corrente differenziale alternata e pulsante unidirezionale. Potere di c.to c.to a 230/400V: - nominale (Icn): come descritto nei tipi; - in servizio (Ics): * 0,75 Icn (per Icn fino a 10kA), 0,50 Icn (per Icn > 10kA); * 12,5kA per Icn 25kA e In 10-25A; * 10kA per Icn 25kA e In 32-40A. Soglia di intervento: da 30 mA a 500 mA; Tensione di prova: 2500V a 50Hz per 1 min. tra i poli e poli-massa. Caratteristiche costruttive: - contenitore in materiale isolante, termoplastico, autoestinguente; - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore; - tasto di prova del differenziale; - morsetti a vite con serraggio indiretto, e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Interruttore magnetotermico differenziale modulare "tipo AC"	n
T1.C01.C41.2	Interruttore magnetotermico differenziale modulare 30 mA 6kA 2p 6+32A tipo AC	n
	<b>APPARECCHI AUSILIARI DI COMANDO E SEGNALEZIONE</b> Apparecchi modulari per applicazioni diverse. Montaggio: su guida DIN o OMEGA. Tensione nominale come nei tipi. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Apparecchi ausiliari di comando e segnalazione	n
T1.C01.C55.12	Teleruttore modulare bipolare 400V 20A	n
	<b>OROLOGIO INTERRUTTORE</b> Orologio interruttore modulare. Tensione nominale: 230V c.a. 50 Hz. Corrente nominale: 16A. Caratteristiche costruttive: * Tipo analogico: - custodia in materiale termoplastico, autoestinguente; - movimento a mezzo motorino sincrono comandato al quarzo; - selezione degli inserimenti tramite cavalieri. * Tipo digitale: - custodia in materiale termoplastico autoestinguente; - controllo a microprocessore; - display a cristalli liquidi con visualizzazione delle seguenti indicazioni: giorno, settimana, ora attuale; - inserimento minimo: 1 min.; - pulsantiera di comando con tasti numerici e funzionali. Montaggio: a scatto su guida DIN. Grado di protezione: IP20. Orologio interruttore	n
T1.C01.C60.4	Orologio interruttore digitale a 1 canale	n
	<b>INTERRUTTORE CREPUSCOLARE</b> Interruttore crepuscolare. Tensione nominale: 230V c.a. 50 Hz. Corrente nominale: 6A. Soglie regolabili: da 2 a 35 lux e da 35 a 2000 lux. Insensibilita' alle variazioni di luminosit� di durata inferiore a 80 sec. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione fotocellula: min. IP44. Il prezzo dovra' essere comprensivo della fotocellula. Interruttore crepuscolare	n
T1.C01.C65.1	Interruttore crepuscolare	n
	<b>TUBO PVC PIEGHEVOLE</b> Tubo pieghevole in PVC, conformita' alle norme: CEI 23-55, 23-39. Resistenza allo schiacciamento: >= 750N. Resistenza all'urto: >= 2J. Resistenza elettrica d'isolamento: >= 100Mohm. Non propagabilit� della fiamma. Tubo PVC pieghevole Compresa le necessarie assistenze murarie.	m
T1.D03.D05.5	Tubo PVC pieghevole d.est. 40 (d.int. min. 31,2)	m
	<b>TUBO PVC FILETTABILE</b> Tubo rigido in PVC filettabile, conformita' alle norme: 23-39, 23-54. Resistenza allo schiacciamento: >= 2000N. Resistenza all'urto: >= 6J. Resistenza elettrica d'isolamento: >= 100Mohm. Non propagabilit� della fiamma. Filettatura metrica. Grado di protezione del sistema: min. IP54. Compresa le necessarie assistenze murarie. Tubo PVC filettabile	m
T1.D03.D15.3	Tubo PVC filettabile d.est. 25 (d.int. min. 19,9)	m
T1.D03.D15.4	Tubo PVC filettabile d.est. 32 (d.int. min. 26,3)	m
	<b>TUBO PVC PIEGHEVOLE POSA INTERRATA</b> Tubo pieghevole in PVC per posa interrata, conformita' alle norme: CEI 23-39, 23-46. Resistenza allo schiacciamento: >= 750N. Resistenza all'urto: >= 6J. Resistenza elettrica d'isolamento: >= 100Mohm. Resistenza agli agenti chimici e all'azione dei microorganismi. Non propagabilit� della fiamma; - tubo in polietilene ad alta densita, a doppia parete liscia internamente e corrugata esternamente, completo di manicotto di congiunzione per l'unione di pi� elementi. Compresa le necessarie assistenze murarie. Tubo PVC pieghevole posa interrata	m



## ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
T1.D05.D10.2	Tubo PVC pieghevole d.est.63 (d.int.53) posa interrata	m
	<b>GUAINA FLESSIBILE SPIRALATA IN PVC</b> Guaina flessibile spiralata in PVC, conformita' alle norme: CEI 23-39, 23-56. Resistenza allo schiacciamento: >= 320N. Resistenza all'urto: >= 2J. Resistenza elettrica d'isolamento: >= 100Mohm. Resistenza agli agenti chimici. Non propagabilita' della fiamma. Caratteristiche costruttive: - corpo in PVC, autoestinguente, con anima in PVC spiralata e superficie interna liscia. Compresa le necessarie assistenze murarie. Guaina flessibile spiralata in PVC	
T1.D06.D05.5	Guaina flessibile spiralata in PVC d.est.26 (d.int.20)	m
	<b>CASSETTA STAGNA IN PVC IN VISTA</b> Cassetta stagna in PVC autoestinguente, conformita' alle norme: CEI 50-11. Resistenza meccanica: 6J. Resistenza agli agenti chimici e atmosferici. Caratteristiche costruttive: - cassetta con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; - coperchio fissato mediante viti. Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi. Grado di isolamento: classe II. Grado di protezione: min.IP55. Compresa le necessarie assistenze murarie. Cassetta stagna in PVC in vista	
T1.D07.D05.6	Cassetta in PVC rettangolare 150x110mm IP55/56 in vista o equivalente	n
T1.D07.D05.7	Cassetta in PVC rettangolare 190x140mm IP55/56 in vista o equivalente completa di morsettiera su guida DIN	n
	<b>COLLARI TAGLIAFUOCO REI 120</b> Collare per tubazioni combustibili per l'attraversamento di pareti e/o soffitti con resistenza al fuoco REI 120. Il collare sarà costituito da una struttura metallica ad anello flessibile in acciaio inox altezza 6cm con inserito internamente materiale termoespandente avente la caratteristica di rigonfiare con l'aumento della temperatura, sino a 30 volte il proprio spessore, sigillando, in caso di incendio l'apertura venutasi a creare a seguito della combustione del tubo e/o del rivestimento del tubo stesso in cui sono installati a protezione i collari. I collari dovranno essere dotati di certificato di resistenza al fuoco. Il collare dovrà essere completo di accessori, tasselli di fissaggio, nonché ogni onere ed accessorio per una posa a regola d'arte e relativo certificato di corretta posa da produrre ed allegare alla Pratica Prevenzione Incendi VV.F. Compresa le necessarie assistenze murarie.	
T1.D08.D30.2	Collare tagliafuoco REI 120 fino a diam. 40mm	n
	<b>Cavo FG7OM1 0,6/1kV</b> Cavo FG7OM1 0,6/1kV, conformita' alle norme: CEI 20-13, 20-13/V3, 20-22 III. Tensione nominale: 600/1000 V. Isolamento: gomma etilen-propilenica tipo G7, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi. Guaina: in polimero termoplastico qualita' M1, non propagante l'incendio e assente dallo sviluppo di fumi opachi e gas tossici e corrosivi. Riempitivo: gomma non vulcanizzata. Conduttore: corda di rame ricotto. Cavo FG7OM1 0,6/1kV	
T1.E02.E20.10	Cavo FG7OM1 0,6/1kV 3x1,5	m
T1.E02.E20.12	Cavo FG7OM1 0,6/1kV 3x4	m
	<b>CAVO FTG10OM1 0,6/1kV CEI 20-45</b> Cavo FTG10OM1 0,6/1kV CEI 20-45, conformita' alle norme: CEI 20-22 III, 20-36, 20-38, 20-45. Tensione nominale: 600/1000 V. Isolante: miscela in gomma etilenpropilenica qualita' G10, non propagante l'incendio e assente dallo sviluppo di fumi opachi e gas tossici e corrosivi. Guaina: in speciale polimero termoplastico qualita' M1, non propagante l'incendio e assente dallo sviluppo di fumi opachi e gas tossici e corrosivi. Riempitivo: gomma non vulcanizzata. Conduttore: corda di rame ricotto flessibile stagnato con barriera ignifuga. Cavo FTG10OM1 0,6/1kV CEI 20-45	
T1.E05.E05.3	Cavo FTG10OM1 0,6/1kV CEI 20-45 1x4	m
	<b>CAVO RESISTENTE AL FUOCO FG4OHM1 100/100V CEI EN 50200 30min.</b> Cavo FG4OHM1 100/100V CEI EN 50200, conformita' alle norme: CEI 20-36/4, IEC 60332, IEC 61034, EN 50268, IEC 60754, EN 50267, CEI 20-105, UNI 9795/2010, LDV 2006/95/EC CE. Tensione nominale 100/100V. Conduttori flessibili in trefolo di rame rosso in accordo alla CEI 20-29 Classe 5 e DIN-VDE 0295. Isolamento in miscela speciale di elastomero siliconico ceramizzante. Colore interno rosso. Conduttore di drenaggio in rame stagnato sezione 0.50mmq. Schermo in lamina di alluminio. Guaina in speciale miscela di poliolefina halogen free M1, colore rosso. Temperatura operativa -20°C/+90°C. Cavo	

# ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
T1.E05.E15.3	FG4OHM1 100/100V CEI EN 50200 Cavo resistente al fuoco FG4OHM1 100/100V CEI EN 50200 30min. 2x1	m
T1.E05.E15.4	Cavo resistente al fuoco FG4OHM1 100/100V CEI EN 50200 30min. 2x1.5	m
T1.F01.F05.5	PUNTO LUCE SINGOLA ACCENSIONE AD INCASSO o IN VISTA IN CAVO N07V-K 450/750V Punto luce singola accensione composto da: - quota parte della cassetta di transito e di derivazione installata lungo la dorsale; - condutture in partenza dalla cassetta di derivazione installata lungo la dorsale fino all'apparecchio illuminante (conteggiato a parte); - cassetta terminale di alimentazione del punto luce (ove necessario); cavo 2x1x1.5+1.5T tipo N07V-K 450/750V. Comprese le necessarie assistenze murarie. Punto luce singola accensione ad incasso o in vista in cavo N07V-K 450/750V Punto luce singola accensione in vista con guaina in PVC a spirale e cavo N07V-K 450/750V	n
T1.F02.F20.120	PUNTO ALIMENTAZIONE AD INCASSO o IN VISTA IN CAVO N07G9-K 450/750V Punto alimentazione utenze varie composto da: - quota parte della cassetta di transito e di derivazione installata lungo la dorsale; - condutture in partenza dalla cassetta di derivazione installata lungo la dorsale fino al punto di utilizzazione (conteggiato a parte); - eventuali cassette di transito e scatole portafrutti. I materiali costituenti il punto dovranno avere le caratteristiche indicate nello specifico capitolo del presente elaborato. Comprese le necessarie assistenze murarie. Punto alimentazione ad incasso o in vista in cavo N07G9-K 450/750V Punto alimentazione in vista con guaina PVC e cavo N07G9-K 450/750V 3x1x1,5	n
T1.F02.F20.121	Punto alimentazione in vista con guaina PVC e cavo N07G9-K 450/750V 3x1x2,5	n
T1.F07.F05.5	PUNTO LUCE SINGOLA ACCENSIONE AD INCASSO o IN VISTA IN CAVO FTG100M1 0,6/1kV CEI 20-45 Punto luce singola accensione composto da: - quota parte della cassetta di transito e di derivazione installata lungo la dorsale; - condutture in partenza dalla cassetta di derivazione installata lungo la dorsale fino all'apparecchio illuminante (conteggiato a parte); - cassetta terminale di alimentazione del punto luce (ove necessario); - cavo 2x1x1.5+1.5T tipo FTG100M1 0,6/1kV. Comprese le necessarie assistenze murarie. Punto luce singola accensione ad incasso o in vista in cavo FTG100M1 0,6/1kV CEI 20-45 Punto luce singola accensione in vista con tubo PVC filettabile e cavo FTG100M1 0,6/1kV resistente al fuoco CEI 20-45	n
T1.F07.F15.121	PUNTO ALIMENTAZIONE AD INCASSO o IN VISTA IN CAVO FTG100M1 0,6/1kV resistente al fuoco CEI 20-45 Punto alimentazione utenze varie composto da: - quota parte della cassetta di transito e di derivazione installata lungo la dorsale; - condutture in partenza dalla cassetta di derivazione installata lungo la dorsale fino al punto di utilizzazione (conteggiato a parte); - eventuali cassette di transito e scatole portafrutti. I materiali costituenti il punto dovranno avere le caratteristiche indicate nello specifico capitolo del presente elaborato. Comprese le necessarie assistenze murarie. Punto alimentazione ad incasso o in vista in cavo FTG100M1 0,6/1kV resistente al fuoco CEI 20-45 Punto alimentazione in vista con guaina PVC e cavo FTG100M1 0,6/1kV 3x1x2,5 resistente al fuoco CEI 20-45	n
T1.F14.F05.5	PUNTO COMANDO AUTOMATICO CON SENSORE ALL'INFRAROSSO AD INCASSO o IN VISTA Punto comando automatico con sensore all'infrarosso per l'accensione delle luci in presenza di persone, composto da: - quota parte della cassetta di transito e di derivazione installata lungo la dorsale; - conduttura dalla cassetta di derivazione installata lungo la dorsale fino al punto di comando; - scatola portafrutto contenente il rivelatore, completa di placca di copertura; - rivelatore di presenza a raggi infrarossi passivo avente le seguenti caratteristiche: * tensione e frequenza nominale: 230V c.a. 50Hz; * angolo di rilevamento: 180° orizzontale; * raggio d'azione: frontale 15 m; * corpo in ABS formato da una parte fissa, e da una parte snodabile fino ad un angolo di 80° contenente l'elemento sensibile di rilevamento; * regolazione del tempo di ritardo alla disinserzione da 7,5 a 10 min.; * rele' con contatti per il comando di lampade ad incandescenza e fluorescenti; * montaggio: ad incasso o in vista. Comprese le necessarie assistenze murarie. Punto comando automatico con sensore all'infrarosso ad incasso o in vista Punto comando automatico con sensore all'infrarosso in vista con guaina PVC a spirale	n



## ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<b>PULSANTE APRI/CHIUDI FINESTRE MOTORIZZATE</b>	n
T1.F19.F05.1	Pulsantiera di comando apertura/chiusura finestre motorizzate composto da: - quota parte della cassetta di transito e di derivazione installata lungo la dorsale; - condutture in partenza dalla cassetta di derivazione installata lungo la dorsale fino alla scatola porta frutti; - scatole portafrutto da incasso o in vista, complete, ove necessario, di raccordo per i cavidotti; - conduttori di collegamento fino alla scheda di comando, di formazione, sezione e tipologia richiesta dal Costruttore del sistema; - frutti di comando costituiti da: n°1 pulsante di colore rosso (apertura) e n°1 pulsante di colore nero (chiusura) aventi le seguenti caratteristiche: PULSANTI * conformita' alle norme: CEI 23-9; * tensione e frequenza nominale: 250V c.a., 50Hz; * corrente nominale: 10A; * tensione di prova: 2000V a 50Hz per 1 min.; * lampada di segnalazione per l'identificazione (ove richiesto nei tipi); - chiusure e/o rifiniture delle scatole con elementi di copertura che garantiscano il grado di protezione seguente: * almeno IP21 con placche di copertura fissate a pressione; * IP55 con portine di chiusura munite di guaina trasparente elastica in gomma siliconica, resistenti all'umidità e ai getti d'acqua; * IP67 con coperchio inamovibile a membrana elastica in elastomero anti-invecchiante resistente agli agenti atmosferici. Il prezzo dovrà essere comprensivo del cablaggio interno tra i frutti; - ogni onere ed accessorio per rendere il sistema perfettamente funzionante e realizzato a regola d'arte. Compresa le necessarie assistenze murarie. Pulsantiera di comando apertura/chiusura finestre motorizzate Pulsante apri/chiudi finestre motorizzate	n
T1.G01.G35.9	<b>APPARECCHIO ILLUMINANTE AD INCASSO CON DIFFUSORE TRASPARENTE PRISMATIZZATO</b> Apparecchio illuminante con rifrattore trasparente prismatizzato - montaggio ad incasso, conformita' alle norme: CEI 34-21, 34-31. Caratteristiche costruttive: - corpo in lamiera zincata, verniciata all'interno in colore bianco, completa di guarnizione e di accessori per il montaggio in controsoffitto; - rifrattore in metacrilato trasparente, antingiallimento, stampato ad iniezione, struttura prismatizzata internamente e liscio esternamente, montato a filo soffitto; - dispositivo di chiusura realizzato con levette in acciaio e apertura a cerniera con molle anticaduta; - riflettore interno in alluminio puro, brillantato; - reattori a perdite ridotte (PR) o reattori elettronici ad alta frequenza (HF); - lampada fluorescente lineare come richiesto nei tipi; - cornice coprifilo in alluminio; - accessori: staffe o funi di fissaggio nel controsoffitto. Montaggio: ad incasso. Grado di protezione: min. IP40. Compresa le necessarie assistenze murarie. Apparecchio illuminante ad incasso con diffusore trasparente prismatizzato Apparecchio illuminante ad incasso con diffusore trasparente prismatizzato 2x18W e reattore HF	n
T1.G01.G40.15	<b>APPARECCHIO ILLUMINANTE IN VISTA CON DIFFUSORE TRASPARENTE PRISMATIZZATO 2x18W e reattore HF</b> Apparecchio illuminante con rifrattore trasparente prismatizzato - montaggio in vista, conformita' alle norme: CEI 34-21, 34-31. Caratteristiche costruttive: - corpo in lamiera zincata, verniciata all'interno in colore bianco; - rifrattore in metacrilato trasparente, antingiallimento, stampato ad iniezione, struttura prismatizzata internamente e liscio esternamente; - riflettore interno in alluminio puro, brillantato; - reattori a perdite ridotte (PR) o reattori elettronici ad alta frequenza (HF); - fissaggio dello schermo mediante levette a scatto; - lampada fluorescente lineare come richiesto nei tipi; - cornice coprifilo in alluminio; - accessori: staffe, tiges, funi di sospensione. Montaggio: in vista. Grado di protezione: min. IP40. Compresa le necessarie assistenze murarie. Apparecchio illuminante in vista con diffusore trasparente prismatizzato 2x18W e reattore HF Apparecchio illuminante in vista con diffusore trasparente prismatizzato 2x18W e reattore HF	n
	<b>APPARECCHIO ILLUMINANTE STAGNO IN VISTA CON COPPA DI PROTEZIONE IN POLICARBONATO</b> Apparecchio illuminante stagno autoestinguente con coppa di protezione, conformita' alle norme: CEI 34-21, 34-23. Caratteristiche costruttive: - corpo stampato in poliestere, autoestinguente, resistente alla corrosione, agli acidi ed alle soluzioni alcaline; - riflettore interno in lamiera di acciaio zincato, verniciato bianco, o in alluminio purissimo brillantato; - controllo del flusso mediante: * schermo lamellare in alluminio satinato ed anodizzato, con lamelle in alluminio rigate "a microspecchi" o schermo lamellare speculare in alluminio brillantato con distribuzione a bassa luminanza o diffusore in policarbonato autoestinguente, con superficie esterna liscia e prismatizzato internamente; - chiusura dello schermo mediante ganci in plastica o in acciaio inox, apribili a cerniera; - reattori a perdite ridotte (PR) o reattori elettronici ad alta frequenza (HF); - guarnizioni in poliuretano	n

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
T1.G01.G65.34	espanso ed antinvecchiante tra corpo e coppa e negli eventuali fori per il fissaggio a soffitto; - accessori: clips a molla in acciaio, tiges o catenelle di sospensione; - completo di accessori, viti, staffe, supporti in acciaio di forma adeguata per il fissaggio ed il sostegno della plafoniera al parapetto o nella struttura delle scale per realizzare il lavoro a regola d'arte e perfettamente funzionante. Montaggio: a parete, a soffitto o a sospensione su binari portanti. Grado di protezione: min. IP65. Comprese le necessarie assistenze murarie. Apparecchio illuminante stagno in vista con coppa di protezione in polycarbonato Apparecchio illuminante in vista 2x54W con coppa di protezione in polycarbonato e reattore HF	n
T1.O01.O13.1	ALIMENTATORE 24Vcc Alimentatore 24Vcc 4 A + 1A in contenitore per alimentazione ausiliaria impianti di rivelazione incendio. Led di segnalazione sul pannello frontale. Uscita di segnalazione guasto a relè e uscita a relè per mancanza rete ritardata. Certificato CPD in conformità alla Normativa EN54 parte 4. Ricarica di due batterie da 15 Ah. Dimensioni 373 x 310 x 170. Alimentatore 24Vcc	n
T1.O02.O40.1	MODULO DI INTERFACCIA DI COMANDO E RICEZIONE Fornitura e posa in opera di Modulo indirizzato miniaturizzato 1 ingresso + 1 uscita, dotato di circuito di identificazione il quale assegna l'indirizzo dell'elemento per mezzo di due interruttori rotativi, con occupazione di due indirizzi consecutivi. L'ingresso permette di raccogliere le segnalazioni provenienti da sistemi diversi e di riportarle in un loop di rivelazione incendio ad indirizzo, il secondo come comando controllato di sirene o di altro a mezzo di relè di scambio. Il modulo può collegare tutti i dispositivi aventi contatto NA e potrà funzionare come uscita controllata (CON) o relè (REL) tramite configurazione a mezzo di dip switch. Inoltre, può essere montato all'interno di una scatola da incasso tipo 2503. Modulo interfaccia di comando e ricezione	n
T1.O04.O05.12	PUNTO RIVELATORE DI FUMO DA INCASSO O IN VISTA Prezzo medio per punto rivelatore (apparecchiature di rilevamento esclusa) costituito da: - linee di alimentazione e segnale a partire dalla centrale di zona fino ai rivelatori (a seconda dei tipi); - cassette e scatole di derivazione e transito installate sui canali di dorsale e all'interno dei locali; - cavidotti dalle cassette di dorsale fino alle apparecchiature di rilevamento; - cavo antincendio FTG100M1 2x1mmq, 2x1.5mmq, resistente al fuoco CEI 20-45. Il punto rivelatore equivalente e' valutato a corpo mediante il conteggio di tutte le apparecchiature (rivelatori, sensori, pulsanti, sirene, pannelli sinottici e di segnalazione, ecc.) e la conseguente attribuzione di un valore medio a ciascuno di essi, per cui questo prezzo e' da utilizzare per l'allacciamento di qualsiasi componente. Punto rivelatore di fumo da incasso o in vista Punto rivelatore di fumo in vista con guaina PVC conduttori inclusi 2x1mmq FG4OHM1 resistente al fuoco CEI EN 50200	n
T1.O04.O05.13	Punto rivelatore di fumo in vista con tubo PVC filettabile conduttori inclusi 2x1,5mmq FG4OHM1 resistente al fuoco CEI EN 50200	n
T1.O08.O10.1	INGEGNERIZZAZIONE, COLLAUDO E START-UP IMPIANTO RIVELAZIONE FUMI DI TIPO ANALOGICO Ingegnerizzazione, collaudo e start-up dell'impianto rivelazione fumi di tipo analogico, effettuato da tecnici specializzati, inviati dalla Casa Madre, comprensivo di: - programmazione della centrale di tipo analogico comprensiva dell'installazione di software originale fornito dal Costruttore del sistema; - programmazione e verifica dei rivelatori di fumo, delle sirene interne, dei pulsanti manuali, schede di interfaccia e di tutte le apparecchiature attive costituenti l'impianto, con codifica del singolo componente; - prova di ogni singolo sensore installato in campo sia in ambiente che in controsoffitto con verifica della rispondenza dell'esatta codifica sul display di centrale, prova delle sirene interne ed esterne, combinatore telefonico, pulsanti manuali, schede di interfaccia, ecc.; - planimetria con l'indicazione dei vari componenti installati in campo e relativa codifica corrispondente a quanto indicato dalla centrale in caso di allarme; - istruzione del personale preposto alla gestione e controllo dell'impianto rivelazione fumi; - start-up e messa in servizio dell'impianto. Ogni onere ed accessorio per il perfetto funzionamento del sistema installato. Ingegnerizzazione, collaudo e start-up impianto rivelazione fumi di tipo analogico	a corpo
	COLLEGAMENTO NUOVE APPARECCHIATURE IMPIANTO RIVELAZIONE FUMI AL LOOP ESISTENTE Collegamento delle nuove apparecchiature dell' impianto rivelazione fumi al loop esistente	

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>al piano comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuazione del loop rivelazione fumi esistente per il collegamento delle nuove apparecchiature;</li> <li>- apertura del canale posacavi o dei cavidotti dorsali in PVC esistenti al piano;</li> <li>- collegamento alle dorsali esistenti di nuovi tratti di canale o tubo in PVC a parete e/o soffitto (conteggiati a parte);</li> <li>- collegamento del nuovo loop in cavo FG4OHM1 100/100V alla dorsale esistente (conteggiato a parte);</li> <li>- richiusura dei cavidotti dorsali esistenti.</li> </ul> <p>Ogni onere ed accessorio per rendere il sistema perfettamente funzionante e realizzato a regola d'arte.</p>	
T1.Z01.Z05.1	Collegamento nuove apparecchiature impianto rivelazione fumi al loop esistente	a corpo
T1.Z01.Z05.2	Collegamento nuove apparecchiature impianto rivelazione fumi al loop esistente	a corpo
	<p><b>MODIFICHE E/O SPOSTAMENTO DEL CANALE POSACAVI ESISTENTE NEL CAVEDIO PIANO TERRA</b></p> <p>Modifica e/o spostamento del canale posacavi esistente nel cavedio al piano terra, a seguito dell'interferenza con l'installazioe della nuova scala di emergenza. Tale opera dovrà essere comprensiva di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- apertura del canale ed individuazione del numero delle linee e del loro effettivo percorso e destinazione;</li> <li>- individuazione di percorsi alternativi e/o passaggi dall'interno verso l'esterno dell'edificio e viceversa;</li> <li>- sfilaggio delle linee dorsali ivi contenute;</li> <li>- modifica ed integrazioni al canale posacavi con l'inserimento di curve, nuovi tratti, angoli, accessori, coperchi, nonché ogni onere ed accessorio per rendere il nuovo tratto di conduttura completo in ogni sua parte;</li> <li>- reinfilaggio dei cavi precedentemente rimossi;</li> <li>- eventuali integrazioni di tratti o dell'intera dorsale di cavo di qualsiasi lunghezza e formazione si rendesse necessaria durante l'operazione di spostamento in oggetto, con l'impiego di idonei sistemi di giunzione definiti in corso d'opera con la D.L.</li> </ul> <p>Ogni onere ed accessorio per rendere il sistema perfettamente funzionante e realizzato a regola d'arte.</p>	
T1.Z02.Z05.1	Modifiche e/o spostamento del canale posacavi esistente nel cavedio piano terra	a corpo
	<p><b>RIMOZIONE, PULIZIA E RIMONTAGGIO APPARECCHI ILLUMINANTI ESISTENTI</b></p> <p>Rimozione, pulizia e rimontaggio degli apparecchi illuminanti esistenti in aree oggetto di modifica e/o installazione di nuovi controsoffitti, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- smontaggio dell'apparecchio illuminante esistente di qualsiasi tipologia e scollegamento del punto luce esistente;</li> <li>- pulizia dell'apparecchio illuminante, dell'ottica e/o della coppa di protezione e sostituzione dei tubi fluorescenti con nuovi con medesime caratteristiche (potenza, temperatura di colore, ecc.);</li> <li>- rimontaggio dell'apparecchio illuminante esternamente il controsoffitto con idonei sistemi di fissaggio;</li> <li>- collegamento al nuovo punto luce (conteggiato a parte).</li> </ul> <p>Ogni onere ed accessorio per rendere il sistema perfettamente funzionante e realizzato a regola d'arte.</p>	
T1.Z03.Z05.1	Rimozione, pulizia e rimontaggio apparecchi illuminanti esistenti	n
	<p><b>MODIFICHE ED INTEGRAZIONI AL QUADRO DI PIANO ESISTENTE</b></p> <p>Modifiche ed integrazioni da realizzare nel quadro di piano esistente, comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- messa in sicurezza del quadro elettrico, con il sezionamento delle alimentazioni a monte di esso;</li> <li>- modifica (ove necessario) della barratura in rame e/o del cablaggio interno al quadro secondo le necessità conseguenti al montaggio dei nuovi interruttori modulari collegati alle sezioni luce, FM, con barra in rame o conduttore di adeguata sezione tipo N0G9-K 450/750V;</li> <li>- installazione degli interruttori automatici magnetotermici e/o differenziali (conteggiati a parte) a protezione delle linee dorsali;</li> <li>- eventuali collegamenti ausiliari;</li> <li>- richiusura della carpenteria del quadro;</li> <li>- ricertificazione del quadro alla luce delle modifiche apportate con le integrazioni sopra descritte.</li> </ul> <p>Ogni onere ed accessorio per realizzare la modifica e l'integrazione completa, a regola</p>	

# ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
T1.Z04.Z05.1	d'arte e perfettamente funzionante. Modifiche ed integrazioni al quadro di piano esistente	a corpo
T1.Z04.Z05.2	Modifiche ed integrazioni al quadro di piano esistente	a corpo
T1.Z05.Z05.1	<b>SPOSTAMENTO E RIPRISTINO IMPIANTO DI CAPTAZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE ESISTENTE NELLA COPERTURA</b> Spostamento temporaneo e reinstallazione dell'impianto di protezione scariche atmosferiche esistente sulla copertura dell'edificio, dovuta al rifacimento della guaina di protezione della copertura stessa (opere edili conteggiate a parte). Il prezzo dovrà essere comprensivo di: - scollegamento di uno o più tratti dell'impianto di captazione; - scollegamento delle calate, delle parti metalliche presenti sulla copertura e dei supporti di ancoraggio in cemento; - sollevamento con idonei sostegni dei tratti di impianto di captazione; - eventuali componenti o tratti di captatore che durante l'operazione dovessero essere danneggiati; - ripristino del captatore allo stato iniziale con il ricollegamento dei vari tratti precedentemente rimossi, ricollegamento delle masse e delle zavorre di sostegno. Ogni onere ed accessorio inerente l'impianto di captazione esistente, per premettere la realizzazione delle nuove guaine isolanti della copertura (opere edili conteggiate a parte)	a corpo
T1.Z05.Z05.2	Spostamento e ripristino impianto di captazione scariche atmosferiche esistente nella copertura piano primo	a corpo
T1.Z06.Z05.1	<b>RIMOZIONE APPARECCHIATURE E RIMONTAGGIO SU NUOVA PARETE AL PIANO PRIMO</b> Rimozione apparecchiature e rimontaggio delle stesse sulla nuova parete divisoria degli uffici al piano primo, costituito da: - smontaggio delle apparecchiature presenti (canaline, gruppi prese, frutti comando, eventuali altre utenze, ecc.) e scollegamento dei punti presa e/o delle altre eventuali utenze installate sulla parete oggetto di modifica; - rimontaggio delle varie apparecchiature sulla nuova parete e ripristino di tutti i collegamenti; Ogni onere ed accessorio anche se non espressamente menzionato, per rendere le modifiche perfettamente funzionanti e realizzate a regola d'arte.	a corpo
T1.Z07.Z05.1	<b>SCOLLEGAMENTO MOTORI ESTERNI CAPPE ESISTENTI IN COPERTURA E RIPRISTINO COLLEGAMENTO</b> Scollegamento motori esterni delle cappe esistenti ubicati sulla copertura dell'edificio, conseguente allo spostamento delle utenze dalla loro posizione originaria e ripristino dei collegamenti elettrici, comprendente: - scollegamento dei motori e di eventuali altre parti in tensione delle apparecchiature oggetto di spostamento; - ripristino dei collegamenti elettrici a seguito dello spostamento con cavi di adeguata sezione e della lunghezza necessaria alla loro rialimentazione; - prove di funzionamento delle apparecchiature; - collegamento al sezionatore di sicurezza esistente a bordo macchina Ogni onere ed accessorio anche se non espressamente menzionato, per rendere il sistema perfettamente funzionante e realizzato a regola d'arte.	a corpo

### **3. IMPIANTI MECCANICI E IDROSANITARIO**



**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
C6.1	CORPO D'OPERA INTERVENTO 2, IMPIANTO DI VENTILAZIONE	
C6.2	CORPO D'OPERA INTERVENTO 2, SERVIZI IGIENICI	
T2.060.006	Onere per messa in funzione dell'impianto, collaudo secondo D.M. 37/08 in opera Onere per messa in funzione dell'impianto, collaudo dell'impianto con taratura delle apparecchiature di regolazione e controllo delle apparecchiature di sicurezza. Compreso l'onere per la fornitura di dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/08 in opera (Euro duecento/00 )	a corpo
T2.500.001.01	VASO IN PORCELLANA Vaso normale a cacciata in porcellana vetrificata, completo di tubo cacciata, con sedile e cassetta da 10 lt. (Euro trecentotrentasei/00 )	cadauno
T2.500.002.01	LAVABO IN PORCELLANA Lavabo normale in porcellana vetrificata 66 cm x 48 cm, completo di sifone con piletta, prese sottolavabo, mensole, con gruppo di miscela tipo "NON TOCCO". (Euro trecentocinque/00 )	cadauno
T2.500.003.01	VASO DISABILI DOLOMITE ATLANTIS Fornitura e posa in opera di vaso monoblocco per disabili tipo Ceramiche Dolomite serie Atlantis, comprensivo di cassetta a incasso tipo Grohe, del apposito kit di raccordo e scarico, del kit a parete esterno per il comando dello scarico, del sedile serie pesante e relativi sostegni, delle sfaffe di fissaggio a parete e di quant'altro necessario alla perfetta installazione a regola d'arte. (Euro cinquecentoottantotto/00 )	cadauno
T2.500.004.01	LAVABO DISABILI DOLOMITE ATLANTIS Lavabo per disabili a semincasso tipo Ceramiche Dolomite serie Atlantis, comprensivo di mensola di supporto fissa, del set di scarico ad incasso, del miscelatore con bocca erogazione fissa tipo Grohe e di quant'altro necessario alla perfetta installazione a regola d'arte. (Euro cinquecentocinque/00 )	cadauno
T2.500.005.01	ACCESSORI BAGNO DISABILI Serie di accessori per servizi igienici di primaria ditta del settore costituito da: - set completo di maniglioni e sostegni vari in modo da realizzare il servizio a norma la fruizione da parte di persone su carrozzina; - fascie paracolpi in gomma su porzione in feriore porta di accesso. Compreso e compensato qualsiasi onere e lavoro necessario per dare il lavoro finito. (Euro trecentocinquanta/00 )	cadauno
T2.500.006.01	ESTRATTORE D'ARIA Fornitura e posa di estrattore d'aria compreso: - realizzazione di foro su muratura Ø 110 mm - struttura in lamiera d'acciaio zincata; - ventilatore di tipo centrifugo; - motore elettrico, con portata d'aria nominale fino a 90 mc./h; - tubo in pvc Ø 110 mm di presa aria dall'esterno lunghezza 7,00 m ancorati alle strutture esistenti con collari di sostegno; - griglia di aerazione posata su parte esterna della muratura; Compreso l'onere per la pulizia finale, il trasporto a discarica dei materiali di risulta, i ponteggi e qualsiasi altro onere o accessorio per rendere il lavoro a regola d'arte.	cadauno



**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	(Euro centocinquanta/00 )	
T2.600.001	<p><b>FORNITURA E POSA DI IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE IDRICA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E SCARICHI</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto idrico-sanitario, rete generale di distribuzione acqua calda e fredda, impianto di scarico e di riscaldamento del blocco servizi igienici, secondo disegni allegati, comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intercettazione delle chiavi esistenti con allaccio;</li> <li>- la formazione di tracce sulle murature;</li> <li>- le linee di alimentazione idrica per acqua calda e fredda come in appresso meglio specificato;</li> <li>- intercettazione tubazioni impinato di riscaldamento esistente e alimentazione nuovo collettore;</li> <li>- fornitura e posa nuovo collettore</li> <li>- tutte le tubazioni in acciaio zincato senza saldature e termoisolate;</li> <li>- raccordi agli apparecchi sanitari (sanitari contabilizzati a parte);</li> <li>- la posa di saracinesche a sfera di intercettazione per il successivo collegamento all'impianto generale, poste in apposito sportello di acciaio inox, compreso nella fornitura, all'interno dei blocchi dei servizi;</li> <li>- scarichi delle acque luride dei sanitari in Pe Ad tipo GEBERIT con le dimensioni da DN 50 a DN 110 come riportate negli elaborati grafici e saldati con termoelementi posati mediante bracciale zincati con manicotto a vite per punti fissi e non, sul getto della soletta con pendenza minima del 5 per mille, compresi omprisi manicotti di dilatazione, di innesto, elettrici e l'onere per il raccordo delle pilette ai pezzi speciali, l'innesto tra i collettori ed i rami sarà a 60 gradi e l'allacciamento al sistema di scarico esistente; le colonne e i collettori orizzontali saranno ventilati con tubo in Pe Ad di diametro mm. 63.</li> </ul> <p>Gli apparecchi sanitari saranno raccordati agli impianti idrici sottotraccia con raccorderia cromata di prima qualità, con rubinetto da 3/8" su ogni adduzione.</p> <p>Il lavoro s'intende completo di ogni assistenza edile, compresa la formazione di tracce, il ripristino delle tracce, il carico e il trasporto alle pubbliche discariche dei materiali di risulta (oneri di discarica compresi), le impalcature di servizio e protezione, la pulizia finale, ed ogni altro lavoro accessorio necessario.</p>	
T2.600.001.1	<p>impianto per servizi igienici dotati di n. 2 vasi, n. 2 lavabi, n° 3 corpi scaldanti, n°1 piletta di scarico sifonata con corpo in propilene e griglia in acciaio inox, uscita orizzontale</p> <p>impianto per servizi igienici dotati di n. 2 vasi, n. 2 lavabi dotati di acqua fredda e calda in derivazione dalla linea esistente, piletta di scarico sifonata con corpo in propilene e griglia in acciaio inox, uscita orizzontale (sanitari a parte)</p> <p>.....</p> <p>(Euro novecento/00 )</p>	cadauno
T2.600.001.2	<p>impianto per servizi igienico dotato di n. 1 vaso, n.1 lavello e n.1 doccino, n°1 corpo scaldante</p> <p>impianto per servizi igienico dotato di n. 1 vaso, n.1 lavello e n.1 doccino a parete dotati di acqua calda e fredda derivazione dalla linea esistente, piletta di scarico sifonata con corpo in propilene e griglia in acciaio inox, uscita orizzontale (sanitari a parte)</p> <p>.....</p> <p>(Euro seicentosettanta/00 )</p>	cadauno
T2.700.001.01	<p>Fornitura e posa in opera di sistema di ventilazione meccanica da 110 mc/h</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di ventilazione meccanica Controllata con recuperatore entalpico ad altissima efficienza completo di: Recuperatore di calore dotato di ventilatori elettrici, bypass centralina di regolazione etc. Portata aria max 65-170 - targa 150 mc/h Assorbimento elettrico 23-155 - 106 Watt (220V) Rendimento 92% Peso 28 kg dimensioni 663x595x253H mm Completo di: -fornitura del suddetto materiale -Posa in opera -Collaudo finale con taratura di tutte le bocchette-centralina di regolazione CC 3V -Eventuale supporto per fissaggio a soffitto -Kit filtri Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. Il costo comprensivo della quota parte per le necessarie ed eventuali opere murarie. tipo ZEHNDER mod. COMFOAIR 140 o similari</p> <p>.....</p> <p>(Euro duemilaottocentocinque/00 )</p>	cadauno
T2.700.001.01	<p>Fornitura e posa in opera di sistema di ventilazione meccanica da 110 mc/h</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di ventilazione meccanica Controllata con recuperatore entalpico ad altissima efficienza completo di: Recuperatore di calore dotato di ventilatori elettrici, bypass centralina di regolazione etc. Portata aria max 65-170 - targa 150 mc/h Assorbimento elettrico 23-155 - 106 Watt (220V) Rendimento 92% Peso 28 kg dimensioni 663x595x253H mm Completo di: -fornitura del suddetto materiale -Posa in opera -Collaudo finale con taratura di tutte le bocchette-centralina di regolazione CC 3V -Eventuale supporto per fissaggio a soffitto -Kit filtri Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. Il costo comprensivo della quota parte per le necessarie ed eventuali opere murarie. tipo ZEHNDER mod. COMFOAIR 140 o similari</p>	
T2.700.001.01.2	<p>Fornitura e posa in opera di sistema di ventilazione meccanica delocalizzata</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di ventilazione meccanica Controllata dislocata con recuperatore ad altissima efficienza ceramico completo di:</p> <p>Recuperatore di calore ceramico, ventilatore elettrico, centralina di regolazione, telecomando etc.</p> <p>Portata aria max 14-54 mc/h Assorbimento elettrico 3.8-5.61 Watt Rendimento 91% Completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-fornitura del suddetto materiale</li> <li>-Posa in opera</li> <li>-Collaudo finale-centralina di regolazione e telecomando</li> </ul> <p>Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola</p>	

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	d'arte, nel rispetto della normativa vigente. Il costo comprensivo della quota parte per le necessarie ed eventuali opere murarie. tipo AIRNET RVD 160 o similari ..... (Euro cinquecentosessantacinque/00 )	cadauno
T2.700.001.02	Tubazione flessibile corrugata con interno liscio - 125 Tubazione flessibile corrugata con interno liscio per aspirazione ed espulsione, completo di manicotti, tappi, guarnizioni, graffe, curve, raccordo a Y e tutto il necessario al perfetto funzionamento 125 - completa di isolamento esterno. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. Il costo comprensivo della quota parte per le necessarie ed eventuali opere murarie. ..... (Euro venticinque/00 )	m
T2.700.001.04	Tubazione flessibile corrugata con interno liscio - 75 Tubazione flessibile corrugata con interno liscio per aspirazione ed espulsione, completo di manicotti, tappi, guarnizioni, graffe, curve, raccordo a Y e tutto il necessario al perfetto funzionamento - DN 75. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. Il costo comprensivo della quota parte per le necessarie ed eventuali opere murarie. ..... (Euro undici/00 )	m
T2.700.001.05	Bocchetta da incasso a soffitto e/o controsoffitto CLD75 doppia Bocchetta da incasso a soffitto e/o controsoffitto per ripresa e mandata completa di griglia tipo design PISA in acciaio bianca, completa di plenum e kit di allaccio tipo ZEHNDER CLD75 versione doppia, attacco 2x Dn 75 per canale circolare. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. Il costo comprensivo della quota parte per le necessarie ed eventuali opere murarie. ..... (Euro duecento/00 )	cadauno
T2.700.001.07	Bocchetta di presa aria esterna ed espulsione Dn 125 Bocchetta di presa aria esterna ed espulsione Dn 125 completa di plenum di allaccio alla tubazione flessibile. Marca tipo ZEHNDER o similari. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. Il costo comprensivo della quota parte per le necessarie ed eventuali opere murarie. ..... (Euro centosettanta/00 )	cadauno
T2.700.001.08	Plenum di uscita dal recuperatore per partenza impianto tipo COMFOWELL Plenum di uscita dal recuperatore per partenza impianto, completo di piastre di collegamento pluritubo, raccordi per tubo flessibile, silenziatore, codoli di attraversamento solai etc. Per mandata e ripresa tipo ZEHNDER versione COMFOWELL acustica da 4 attacchi DN 75 tipo ZEHNDER COMFOWELL o similari. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. Il costo comprensivo della quota parte per le necessarie ed eventuali opere murarie. ..... (Euro quattrocentocinque/00 )	cadauno