

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA  
 PROVINCIA DI UDINE  
 COMUNE DI TALMASSONS

COMMITTENTE	COMUNE DI TALMASSONS
LAVORO	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI UN ASCENSORE NEL POLO SCOLASTICO
FASE	<b>PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO</b>
OGGETTO	COMPUTO METRICO

<p><b>RUNCIO</b>                  Via Podgora, 25 33100 UDINE                  P.IVA 01880450307</p>	Architettura Ingegneria Urbanistica
Ing. Adriano Runcio Arch. Rodolfo Runcio	ASSOCIATI tel 0432.534012 fax 0432.236680 email: studio@runcioas.it

IL TECNICO RESPONSABILE  
 Dott. Ing. Adriano Runcio

COLLABORAZIONI ED ASPETTI SPECIALISTICI

---



---



---



---

DATA PROGETTO

03 GIUGNO 2020

Revisione n°	Data	Versione approvata da	codice pratica
			PU.33.19

05

**03/06/2020**

**RUNCIO ASSOCIATI  
ARCHITETTURA - INGEGNERIA - URBANISTICA  
Via Podgora, 25/c - 33100 UDINE (UD)**

**LAVORI -**

## **COMPUTO METRICO**

**COMPUTO METRICO**

**Demolizioni, rimozioni, scavi**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  MISURE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
1	M.5	<p>Smantellamento dei serramenti, dei muretti sottosoglia e delle soglie in marmo sia del piano terra che al primo piano in corrispondenza al vano in cui si intende realizzare l'ascensore, nonchè demolizione del muretto esterno in c.a. della terrazza compreso taglio a sega perfetto, ripristino di resistenza mediante esecuzione di cordolo armato con 2 ferri D=16 mm, spostamento di un radiatore al piano terra e di un aerotermo al primo piano per poter eseguire le opere, compreso ricollocazione del radiatore e del ventilconvettore nella nuova situazione di progetto compreso allacciamento elettrico e termico e compreso l'onere dello svuotamento e riempimento del circuito impianto termico. Comprende altresì il lievo e la riposa in opera a pavimento dei conduttori elettrici e relativi cavidotti, nonchè formazione di una nuova presa elettrica.</p> <p>Il prezzo comprende il ripristino delle murature in corrispondenza delle pareti sottosoglia con intonaco e battiscopa, nonchè con la tinteggiatura e smalto lavabile come l'esistente.</p> <p>Compreso carico e trasporto a discarica del materiale di risulta. Il prezzo comprende la conservazione in luogo idoneo per la successiva riposa in opera dei radiatori e della presa elettrica, nonchè il carico e trasporto a discarica del serramento nonchè di tutte le parti murarie.</p>			
		1		1	
		Totale a c.		1	1
2	M.16	<p>Demolizione del marciapiede esterno e dei pozzetti posizionati sull'area dell'ascensore compreso compreso carico e trasporto a discarica del materiale di risulta e compreso la salvaguardia delle reti tecnologiche esistenti. Il prezzo comprende lo spostamento delle linee tecnologiche per poter eseguire la fondazione dell'ascensore.</p> <p>Il prezzo comprende lo spostamento dei pozzetti e dei relativi cavidotti, tubazioni e conduttori elettrici e termici in modo da consentire la realizzazione dell'ascensore.</p> <p>Il prezzo comprende tubazioni, conduttori, svuotamento impianto compreso ogni onere e magistero per dare gli impianti spostati a regola d'arte</p>			
		1		1	
		Totale a c.		1	1
3	M.6	SCAVO DI FONDAZIONE IN TERRENO DI QUALSIASI NATURA ESEGUITO A MANO			

**COMPUTO METRICO**

**Demolizioni, rimozioni, scavi**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
4	M.3	<p>ALL'INTERNO DI EDIFICI</p> <p>Esecuzione di scavo di fondazione all'interno di edifici in sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di volume inferiore a 0,5 m³, ad esclusione della roccia tenera e della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, anche in presenza d'acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità, per la formazione di fondazioni di opere d'arte in genere e fondazioni di edifici, per la posa di tubazioni e manufatti, spinto a profondità fino a 2 m rispetto al piano di sbancamento, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il recupero dello scotico, l'aggottamento delle acque, le eventuali sbadacchiature e puntellazione delle pareti, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta, scotico compreso, a ritombamento e in rilevato, perfettamente sagomato e compattato. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.</p> <p>Il prezzo dello scavo deve ritenersi comprensivo del costo per prove di laboratorio di carattere chimico-fisico-granulometrico richieste dall'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., necessarie alla qualificazione del materiale per il suo riutilizzo in altro sito ovvero per il suo conferimento a discarica per inerti.</p> <p>Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm)</p> <p>formazione di fondazione                      1,50 * 2,50 * 2,40                      per scarichi                      6,0</p> <p style="text-align: right;">Totale mc</p>		9,000 6,000	15,000
		<p>CONFERIMENTO DEL MATERIALE DI RISULTA DAL CANTIERE PRESSO IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO E RECUPERO</p> <p>Trasporto e conferimento del materiale inerte di risulta dal cantiere presso centro autorizzato al trattamento e recupero rifiuti, compreso ogni onere amministrativo per la gestione, trasporto entro la distanza di 15 km, conferimento all'impianto di trattamento (rifiuto da conferire ad impianti autorizzati al trattamento secondo la norma vigente D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e L.R. 30/87 e s.m.i.).</p> <p>10,0                      deduco materiale riutilizzato                      -4</p>	4,000	10,000	

**COMPUTO METRICO**

**Demolizioni, rimozioni, scavi**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  MISURE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
		Totale mc	4,000	10,000	6,000

**COMPUTO METRICO**

**Getti in c.a. compreso acciaio**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
5	M.7	Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo non armato per magrone di fondazione e calottatura tubazioni confezionato con 150 kg di cemento CEM I 32,5 per m <sup>3</sup> di impasto, inerti con dimensione massima di 30 mm, in opera a qualunque altezza e profondità, compresi eventuali casseri di contenimento, stesa e lisciatura  sottofondazioni 2,50 * 2,40 * 0,10 bonifiche 0,4  Totale mc		0,600  0,400  1,000	1,000
6	M.9 2	Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo durabile a resistenza garantita (UNI 206, UNI 11104) per strutture di fondazione quali travi ro  C25/30 Rck30-XC2-S4  fondazione 0,50 * 2,40 * 2,30 elevazioni 0,70 * 0,20 * (2,07+1,6) * 2 blocco centrale 0,70 * 1,70 * 1,60 0,008  Totale mc		2,760  1,028  1,904 0,008  5,700	5,700
7	M.12	Fornitura e posa in opera di acciaio saldabile ad aderenza migliorata per cementi armati, tipo B450A e B450C a norma, in barre di qualsiasi diametro, reti elettrosaldate o tralici, qualificato e controllato in stabilimento, compresi tagli a misura, gli sfridi, la sagomatura come da disegni di progetto, assemblaggio delle barre, legature, eventuali saldature, compreso sollevamento e posa in opera in qualsiasi posizione e quota, compresi opportuni distanziatori. Tondino di acciaio tipo B450C (ex Fe B 44k) barre ad aderenza migliorata  per dado di fondazione 4 * 110 60,0  Totale kg		440,00 60,00  500,00	500,00
8	M.23	RIUTILIZZO MATERIALE DI SCAVO Riutilizzo di materiale di scavo per di reinterri a tergo dei getti, compreso ritombamenti, sottofondi, corpi stradali, rilevati, rialzi di curve, bonifiche e ricariche di consolidamento, compresa la pulizia e			

**COMPUTO METRICO**

**Getti in c.a. compreso acciaio**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  MISURE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
		sistemazione del fondo, compreso a stesura e compattazione per strati di 30 cm massimi, la sagomatura, profilatura dei cigli e delle scarpate, la compattazione con adeguati mezzi meccanici sino al raggiungimento del costipamento prescritto. Per costipamento pari a 95% della densità massima AASHTO  riempimento scavo 10,0		10,000	
		Totale mc		10,000	10,000

**COMPUTO METRICO**

**Piattaforma elevatrice con relativo vano corsa**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
9	M.80	<p>Fornitura e posa in opera di struttura portante per esterno in acciaio zincato e verniciato tipo S275, sagomata e preforata, costituita da montanti e traversi, tutta bullonata, rivestita con pannelli ciechi in lamiera di alluminio precoibentata spessore mm 100 con fissaggi a scomparsa, compreso verniciata ral a polveri epossidiche, colore a scelta D.L. Il tamponamento sarà di tipo strutturale su tre lati e compreso il cielo di copertura. Il prezzo comprende ogni onere e magistero per dare la struttura portante ed i rivestimenti in lamiera di Al coibentati compreso fissaggi al piede e compreso la consegna della relazione di calcolo per zona sismica di 2° cat., i grafici strututrali compreso tutte le dichiarazione ed integrazioni, in modo da poter effettuare il deposito delle strutture ai sensi della L. 1086/71.</p> <p>1</p> <p style="text-align: right;">Totale a c.</p>		1	
10	M.81	<p>Fornitura e posa in opera di PIATTAFORMA ELEVATRICE AUTOMATICA PER DISABILI SECONDO L'ALLEGATO IX DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE MACCHINA COMPRESA NELL'ALLEGATO IV PUNTO 13 CON PORTATA DI 320 KG.</p> <p>Avente le seguenti caratteristiche tecniche:                      Impianto a basso consumo energetico con potenza impegnata da 100 a 270w (L'impianto recupera l'energia elettrica quando lavora sbilanciato.)                      CABINA: Pareti in lamiera plastificata, profili in lamiera plastificata, pavimento rivestito in Linoleum intonato soffitto costituito da pannelli ispezionabili.                      PORTE DI CABINA: automatiche scorrevoli laterali rifinite come la cabina, operatore elettronico con aperture e chiusure dolci. Fotocellula compresa.                      PORTE DI PIANO: Telescopiche laterali con antine e portali in ral a scelta da campionario, accoppiate alle porte di cabina, portali con comandi e segnalazioni.                      GRUPPO DI SOLLEVAMENTO: Motoriduttore pendolare ad ingranaggi, con motore in corrente continua controllato da encoder. Motore con recupero di energia, lo stesso ricarica le batterie durante il funzionamento sbilanciato.                      ARCATA: In lamiera di acciaio sagomata, scorrevole su due guide a T tramite rulli con cuscinetti rivestiti in Vucoland, dispositivo di blocco che entra in funzione anche con la rottura o l'allentamento di una sola fune, sospensione dell'arcata su funi di acciaio bilanciate, guide di scorrimento a T in acciaio rettificato dimens. 85x 85 x 9                      CONTRAPPESO: Telaio in acciaio saldato,</p>		1	1



**COMPUTO METRICO**

**Piattaforma elevatrice con relativo vano corsa**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
		scorrevole su guide con pattini. panni in ferro. QUADRO ELETTRICO: chiuso in armadio metallico, con sportello di ispezione. Quadro elettronico a microprocessore: DISPOSITIVI IN CABINA Pulsanti per i piani, pulsante di allarme, segnalazione del massimo carico, pulsante a fungo rotativo per l'arresto della cabina, illuminazione automatica della cabina tramite nr. 2 faretti a led 12V incassati sul soffitto, luce di emergenza, fotocellule, impulsori magnetici, il tutto precablato. DISPOSITIVI AI PIANI: Pulsante di chiamata, luce rossa per occupato. DISPOSITIVI NEL VANO: Cavi piatti antinvecchianti che seguono il movimento della cabina, dispositivo per il bloccaggio della cabina a 50 cm dal fondo fossa con contatto elettrico per la manutenzione periodica, dispositivo di extracorsa con riarmo. ACCESSORI COMPRESI: Dispositivi di emergenza, carica batterie con batterie in tampone ricaricabili. Nel caso venga a mancare la linea elettrica, l'utente può usare l'impianto. INCLUSI: Nel prezzo di fornitura è incluso il dispositivo di interfaccia GSM in abbinamento al combinatore telefonico presente sull'impianto. PIATTAFORMA ELEVATRICE MODELLO: Euro 01 VANO: 1500 x 1720 mm. FOSSA: 170 mm. SERVIZI: 02 ACCESSI: 01 CABINA: 900 x 1200 mm. PORTE: 800 x 2000 mm. CORSA: 6110 mm. circa TESTATA: 2680 mm. (minima) VELOCITA': 0,15 Armadio compreso Combinatore telefonico linea fissa/interfaccia GSM Pesacarico compreso. Compreso montaggio e messa in funzione, a regola d'arte			
		1		1	
		Totale a c.		1	1

**COMPUTO METRICO**

**Opere edili di ripristino**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
11	M.91	<p>Esecuzione di controsoffitto REI 60 di tipo ispezionabile avente caratteristiche di reazione al fuoco in classe A1, in locali di qualsiasi forma e dimensione, posizionato fino a 7,00 m di altezza, realizzato mediante fornitura e posa in opera di struttura di sostegno di tipo antisismico certificata dalla ditta produttrice e pannelli in calcio silicato rinforzato di spessore come da certificato di prova e fascicolo tecnico, in Classe A1 di reazione al fuoco, esenti da amianto ed altre fibre inorganiche verniciate sulla faccia un vista con due mani di pittura lavabile, colore a scelta D.L., compreso pannello in lana di roccia dello spessore di mm. 160, densità 50 kg/mc, struttura di sostegno in acciaio zincato preverniciato, pendinatura, bordi perimetrali, tagli, sfridi, ponteggi, certificato di prova, dichiarazione di conformità e corretta posa in opera da parte della ditta esecutrice, pezzi speciali, fori, nicchie, sigillature, materiali di consumo.</p> <p>Il prezzo comprende l'eventuale formazione di fasce laterali in lastre di calcio silicato certificate REI realizzate con sistema fisso (non ispezionabile), per evitare il taglio del pannello. Il prezzo comprende l'installazione di pezzo speciale coordinato con il controsoffitto in corrispondenza delle lampade e degli anemostati. Sono compresi anche tutte le lavorazioni e magisteri per dare il lavoro finito a regola d'arte, compreso ponteggi e piani di lavoro. Il prezzo comprende l'onere della stesura delle certificazioni di corretta posa in opera necessarie per la pratica di prevenzioni incendi.</p> <p>La documentazione relativa all'antisismicità del controsoffitto dovrà essere dimostrata da calcolo a firma di professionista abilitato.</p> <p>ingresso ascensore                      1,36 * 3,70 * 2                      10,94</p> <p style="text-align: right;">Totale mq</p>		<p>10,06                      10,94</p> <hr/> <p>21,00</p>	21,00
12	M.65	<p>Strati isolanti di pavimento in esecuzione ai grafici di progetto e comprendente la fornitura e posa di tutti i materiali ed opere di seguit</p> <p>1 di pavimento vani controterra senza barriera acustica comprendente:                      - barriera vapore costituita da membrana tipo "DEFEND ALU POLIESTERE" o equivalente spessore mm3, armata con lamina di alluminio da 12 microns accoppiata ad un tessuto non tessuto di poliestere composito elastico, stabilizzato con fibra di vetro. La faccia superiore delle membrane è rivestita con talco fine serigrafato e la faccia inferiore è rivestita con il film fusibile a fiamma</p>			

**COMPUTO METRICO**

**Opere edili di ripristino**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
		<p>Flamina goffrato. L'adesione delle membrane al piano di posa e la saldatura dei sormonti avviene per riscaldamento a fiamma della faccia inferiore con un bruciatore a gas propano fino a determinare la termoretrazione del Flamina e la conseguente attivazione dell'adesività della mescola, compreso formazione di colli di raccordo, sovrapposizione e risvolti sul perimetro;</p> <p>- isolante in lastre isolanti in polistirene espanso estruso monostrato dello spessore di 120 mm tipo DOW mod. FLOORMATE 200 o equivalente, prodotte da azienda certificata con sistema di qualità ISO 9002. Le seguenti proprietà dovranno essere certificate secondo la Norma Armonizzata per il Polistirene Espanso Estruso EN13164;</p> <p>- CC(2/1,5/50)60 ovvero resistenza a compressione sotto carico continuo 60 kPa (tensione ammissibile per il calcolo strutturale, corrispondente ad una deformazione max del 2%); WL(T)0,7 ovvero assorbimento d'acqua per immersione 0,4 %vol. - Lunghezza lastre cm 120; larghezza cm 60; superficie liscia; profili a spigolo vivo;</p> <p>- formazione di strato di isolamento termico e/o alleggerimento costituito da premiscelato "Lecacem Mini" o equivalente, a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento di umidità circa 1% a 30' secondo UNI EN 13055-1) e leganti specifici, densità in opera circa 600 Kg/m<sup>3</sup>, resistenza media a compressione circa 30 Kg/cm<sup>2</sup>. Fornito in sacchi, impastato con acqua secondo le indicazioni del produttore, steso, battuto e spianato nello spessore di cm 10;</p> <p>- reazione al fuoco in Euroclasse E secondo EN13501-1;</p> <p>CS(10\Y)200 ovvero resistenza a compressione 200 kPa (tensione di rottura o tensione corrispondente ad una deformazione max del 10%);</p> <p>- massetto premiscelato autolivellante Leca "Massetto Autolivellante" o equivalente idoneo per la formazione di massetti a basso spessore e su sistemi di riscaldamento - raffrescamento a pavimento adatto all'incollaggio di pavimenti anche sensibili all'umidità. Resistenza a compressione pari a 25 N/mm<sup>2</sup>. Il massetto dovrà essere staccato dalle strutture perimetrali con materiali elastici, dello spessore minimo di 0,7÷1 cm, e sul supporto andranno stesi fogli di polietilene tra loro sormontati di 25 cm e rimontati sulle pareti di qualche cm. Spessore 45 mm. Fornito in sacchi, impastato con acqua secondo le indicazioni del produttore, steso e livellato, densità in opera ca. 1950 Kg/m<sup>3</sup>, compreso rete di armatura d=4/10x10 zincata, tirato in piano in superficie onde renderlo atto a ricevere per incollaggio il pavimento in gomma o ceramico,</p>			

**COMPUTO METRICO**

**Opere edili di ripristino**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
		<p>compreso formazione dei giunti di dilatazione ed ogni altra opera e magistero per dare il pacchetto in opera a regola d'arte;                      il tutto compreso sovrapposizioni e formazione di colli di raccordo, sfridi e trasporto a scarica del materiale di risulta.</p> <p>accesso                      2,20 * 1,80                      0,04</p> <p style="text-align: right;">Totale mq</p>		<p>3,96                      0,04</p> <hr/> <p>4,00</p>	<p>4,00</p>
13	M.65.2	<p>di pavimento vano al primo piano comprensivo di barriera acustica comprendente:</p> <p>-</p> <p>- formazione di strato di isolamento termico e/o alleggerimento costituito da premiscelato "Lecacem Mini" o equivalente, a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento di umidità circa 1% a 30' secondo UNI EN 13055-1) e leganti specifici, densità in opera circa 600 Kg/m3, resistenza media a compressione circa 30 Kg/cm2. Fornito in sacchi, impastato con acqua secondo le indicazioni del produttore, steso, battuto e spianato nello spessore di cm 5;</p> <p>- FORNITURA E POSA GUAINA ANTICALPESTIO TIPO ISOLGOMMA GREI (209) di spessore di almeno 10 mm da posare su massetto o solaio secondo il progetto esecutivo e le prescrizioni del DL La guaina descritta è formata da granuli di gomma EPDM ancorati a caldo su un supporto di tessuto antistrappo. Il prodotto è fornito in rotoli da 1 x 5 ml. In conformità alla norma ISO 140-8 produce una attenuazione minima al calpestio certificata di 28dB.</p> <p>La guaina sarà posta in opera da personale specializzato con giunti sovrapposti di almeno 10 cm e fissati con nastro, e con risvolti sui muri come prescritto dal DL e secondo indicazioni del produttore. Compresi i tagli e gli sfridi e tutti gli oneri per consegnare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Misurazione della superficie effettiva coperta.</p> <p>;</p> <p>- formazione di strato di isolamento termico e/o alleggerimento costituito da premiscelato "Lecacem Mini" o equivalente, a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento di umidità circa 1% a 30' secondo UNI EN 13055-1) e leganti specifici, densità in opera circa 600 Kg/m3, resistenza media a compressione circa 30 Kg/cm2. Fornito in sacchi, impastato con acqua secondo le indicazioni del produttore, steso, battuto e spianato nello spessore di cm 4;</p>			

**COMPUTO METRICO**

**Opere edili di ripristino**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
		<p>· reazione al fuoco in Euroclasse E secondo EN13501-1;                      - massetto premiscelato autolivellante Leca "Massetto Autolivellante" o equivalente idoneo per la formazione di massetti a basso spessore e su sistemi di riscaldamento - raffrescamento a pavimento adatto all'incollaggio di pavimenti anche sensibili all'umidità. Resistenza a compressione pari a 25 N/mm<sup>2</sup>. Il massetto dovrà essere staccato dalle strutture perimetrali con materiali elastici, dello spessore minimo di 0,7÷1 cm, e sul supporto andranno stesi fogli di polietilene tra loro sormontati di 25 cm e rimontati sulle pareti di qualche cm. Spessore cm 5. Fornito in sacchi, impastato con acqua secondo le indicazioni del produttore, steso e livellato, densità in opera ca. 1950 Kg/m<sup>3</sup>, compreso rete di armatura d=4/10x10 zincata, tirato in piano in superficie onde renderlo atto a ricevere per incollaggio il pavimento in gomma o ceramico, compreso formazione dei giunti di dilatazione ed ogni altra opera e magistero per dare il pacchetto in opera a regola d'arte;                      il tutto compreso sovrapposizioni e formazione di colli di raccordo, sfridi e trasporto a discarica del materiale di risulta.</p> <p>primo piano                      2,0 * 2,70                      0,6</p> <p style="text-align: right;">Totale mq</p>		<p>5,40                      0,60</p> <hr/> <p>6,00</p>	6,00
14	M.60	<p>Esecuzione di pavimenti mediante fornitura e posa in opera di piastrelle di prima scelta commerciale in gres fine porcellanato di qualsiasi spessore e dimensione, posato a cassero con collante su sottofondo di sabbia e cemento, compresi, collante, tagli, sfridi, incassi a muro, giunti a grandi riquadri, stuccatura delle fughe, la pulizia con segatura a posa ultimata, l'assistenza muraria. Finitura a vista antisdrucchiolo</p> <p>piano terra                      2,30 * 1,80                      primo piano                      1,90 * 2,60                      13,42</p> <p style="text-align: right;">Totale mq</p>		<p>4,14                      4,94                      13,42</p> <hr/> <p>22,50</p>	22,50
15	M.59	<p>Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa a pavimento per ambienti di qualunque tipo e dimensione, in legno duro massiccio lavorato e verniciato, della sezione di 80x10 mm posato in opera con viti o chiodini, compreso pezzi speciali</p>			

**COMPUTO METRICO**

**Opere edili di ripristino**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
16	M.40	d'angolo, materiali di consumo, attrezzatura, tagli, sfridi. In legno rovere			
		piano terra 2,50 * 2		5,000	
		0,70 * 2		1,400	
		primo piano 2,20+0,5+0,3+0,5+0,5+0,2+3,5		7,700	
		ripristini 0,9		0,900	
		Totale ml		15,000	15,000
17	M.62	Formazione di giunto a pavimento in corrispondenza di cambio materiale annegato nel massetto compreso lavorazioni speciali			
		1,50 * 2		3,000	
		Totale ml		3,000	3,000
		Fornitura e posa in opera di pannello termoisolante da parete e da copertrura a fissaggio nascosto indicato per pareti w soffitti industriali tipo "Alubel mod. ALUTECH WAND" o equivalente, colore a scelta D.L., compreso struttura portante di fissaggio in acciaio zincato; il pannello sarà costituito da due rivestimenti in lamiera metallica collegati tra loro da uno strato di isolante poliuretano. Il giunto laterale è ottenuto con un fissaggio non visibile. Il prezzo comprende la formazione di coprifili sempre in alluminio colorato, nonché tutti i fissaggi alle strutture, compreso profili portanti in acciaio zincato, bulloneria e tasselli chimici. Il prezzo comprende la struttura portante in acciaio tipo S275 opportunamente dimensionata da da parte di tecnico abilitato compreso fissaggi. Spessore isolante cm. 10			
		per chiusura vano di collegamento ascensore (1,0+0,8+0,5) * 3,20		7,36	
		(3,3+1,3+0,5) * 3,20		16,32	
		soffitto 2,0 * 2,30		4,60	
		1,20 * 1,50		1,80	
		raccordi 0,67		0,67	
		Totale mq		30,75	30,75

**COMPUTO METRICO**

**Serramenti interni**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
18	M.92	<p>Fornitura e posa in opera di serramenti esterni per finestre realizzati con profili in pvc con guaina in alluminio tipo "Internorm KF 5002 o equivalente. I profili vanno realizzati in PVC rigido modificato in conformità con EN ISO 1163 parte 1 e parte 2, altamente resistente agli urti, materiale da stampaggio conforme ad ISO 1163 - PVC-U, EDPL, 082-50-T23. I profili estrusi da materiale fresco devono essere stabilizzati senza l'uso di cadmio o piombo.</p> <p>Alluminio: è consentito utilizzare esclusivamente alluminio della lega AlMgSi0,5 in conformità con EN 573 (DIN 1725). I profili estrusi devono soddisfare i requisiti della norma DIN 17615.</p> <p>Termoschiuma altamente isolante: schiuma di polistirolo estrusa con conduttività termica massima <math>\leq 0,034</math> W/mK conformemente a DIN 18164. La schiuma di polistirolo deve essere realizzata impermeabile all'acqua conformemente ad EN 12087, la produzione deve avvenire con il gas propellente CO2. I materiali isolanti devono essere realizzati privi di HCFC alogenati, HFC alogenati ed HFC.</p> <p>Il profilo del telaio deve presentare una profondità di almeno 90 mm. Il profilo è a quattro camere ed è composto da due precamere esterne, una camera principale come sede dei profili di rinforzo ed una camera interna. La camera verso l'interno deve sostenersi contro la parete interna del profilo mediante un apposito elemento trasversale. Le due camere vicine, sull'esterno, alla camera principale saranno isolate con termoschiuma. La battuta esterna del telaio fisso deve coprire il telaio del battente ed essere realizzata inclinata. Sul lato esposto agli agenti atmosferici, il telaio fisso deve sormontare il telaio del battente in modo che il telaio del battente non risulti visibile dall'esterno. Il telaio verrà realizzato in modo da richiamare l'estetica di una realizzazione con telaio del battente.</p> <p>L'incavo esterno deve essere realizzato inclinato per favorire il deflusso dell'acqua.</p> <p>Per un raccordo con l'opera muraria ottimizzato sotto il profilo termotecnico, nella versione Esclusiv (con guscio in alluminio esterno), sopra e di lato, sul telaio fisso, deve essere possibile applicare una variante corta del guscio in alluminio</p> <p>Il profilo del battente deve presentare una profondità di almeno 72,5 mm. Il profilo deve essere realizzato come profilo a cinque camere. Il profilo del battente va collegato perimetralmente al vetro isolante / al pannello per impedire eventuali infiltrazioni d'acqua.</p> <p>Sul lato esposto agli agenti atmosferici, il profilo del telaio del battente deve essere realizzato in modo da essere coperto dal telaio fisso e da risultare</p>			

**COMPUTO METRICO**

**Serramenti interni**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  MISURE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
		<p>quindi invisibile.</p> <p>I profili del telaio e i profili del battente vanno progettati in modo che gli elementi della vetratura del telaio e del battente presentino lo stesso spessore. I profili devono essere realizzati in modo da consentire spessori della vetratura di 48 mm per battente e telaio Sul lato interno, il telaio del battente va realizzato con una battuta fissa per la vetratura isolante / il pannello</p> <p>I collegamenti al telaio saranno realizzati con elementi riscaldanti mediante saldatura di testa senza speciali additivi. Il giunto non deve presentare fessurazioni o inclusioni di corpi estranei. Anche i profili del piantone vanno collegati al telaio della finestra mediante saldatura. I cordoni di saldatura vengono asportati per unghiatura. Devono essere evitati i procedimenti che comportano un irruvidimento dello strato protettivo superficiale. È consentito lucidare e levigare solamente le realizzazioni speciali. I profili di allargamento vanno progettati come profili a cinque camere versione rinforzata.</p> <p>È consentito il solo utilizzo di profili in PVC colorati bianchi in modo omogeneo.</p> <p>Per dare al lato esterno la colorazione voluta, si applicheranno dei gusci in alluminio estrusi anodizzati o verniciati con polveri. Il guscio in alluminio viene fissato direttamente a scatto sul profilo in PVC oppure mediante incollaggio.</p> <p>Al processo di anodizzazione si applica la norma ÖNORM C 2531. Devono essere rispettate le direttive qualitative per gli strati di ossidi su alluminio eseguiti mediante anodizzazione (EURAS EWWAA).</p> <p>Nell'incavo vanno inserite tre guarnizioni. Una guarnizione di battuta all'esterno, una guarnizione centrale nel battente - contro una battuta fissa - e una guarnizione di battuta all'interno. La guarnizione di battuta del battente e quella centrale vanno posizionate perimetralmente, fissate in alto ed assicurate contro il ritiro. La realizzazione d'angolo della guarnizione di battuta del telaio deve essere tagliata a 45° e la guarnizione va assicurata contro il ritiro.</p> <p>Guarnizione di copertura del vetro. Per proteggere il giunto perimetrale del vetro, la zona perimetrale dello stesso va coperta sul lato esterno con una guarnizione. La guarnizione di copertura deve essere realizzata di colore nero. La realizzazione d'angolo deve essere a 45° e la guarnizione va assicurata contro il ritiro.</p> <p><b>PROFILI DI RINFORZO.</b> A partire da determinate dimensioni della finestra, i profili del telaio fisso devono essere rinforzati con profili in acciaio. Si ottiene la stabilità necessaria dei profili del battente</p>			



**COMPUTO METRICO**

**Serramenti interni**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  MISURE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
		<p>incollandoli direttamente alla lastra di vetro isolante ovvero al pannello. In diverse realizzazioni, sono necessari dei rinforzi aggiuntivi con profili in acciaio. I profili in acciaio vengono zincati per essere protetti dalla corrosione e sono fissati con viti.</p> <p>FERRAMENTA: Ferramenta nascosta per apertura ad anta-ribalta e ad anta. La ferramenta nascosta per apertura ad anta-ribalta e ad anta deve essere dotata di cavallotto e forbice regolabili. La distanza tra le chiusure deve misurare al massimo 800 mm. Nel caso delle finestre senza piantone, in corrispondenza del battente secondario, verrà installato un apposito meccanismo. La ferramenta verrà realizzata come standard nella CLASSE DI SICUREZZA RC 2 N</p> <p>VETRATURA La vetratura deve essere realizzata con elementi il cui produttore sia in possesso del marchio di qualità RAL Gütezeichen. La canalina viene realizzata in materiale plastico a bassa conducibilità termica. Le canaline vanno realizzate perimetralmente (angoli curvati) e congiunte con un elemento di collegamento lineare. Sono ammesse canaline tagliate solo in realizzazioni speciali. Lo spessore del vetro va calcolato tenendo conto dei carichi dovuti al vento: resta a carico del fornitore tale onere.</p> <p>COIBENTAZIONE Il valore <math>U_f</math> richiesto e i coefficienti di trasmittanza termica lineare (PSI) vanno comprovati mediante certificati di prova rilasciati da un ente di prova accreditato.</p> <p>Valore <math>U_f</math> della combinazione battente/telaio fisso: 0,93 W/m<sup>2</sup>K in conformità con EN ISO 10077-2. Il valore <math>U_w</math> calcolato secondo EN ISO 10077-1 per la finestra standard da 123 cm x 148 cm deve risultare, con vetraggio isolante con valore <math>U_g = 0,6</math> W/m<sup>2</sup>K (secondo EN 673) e canalina in acciaio edelstahl, pari complessivamente a <math>U_w 0,80</math> W/m<sup>2</sup>K.</p> <p>Il valore <math>U_w</math> calcolato secondo EN ISO 10077-1 per la finestra standard da 123 cm x 148 cm deve risultare, con vetraggio isolante con valore <math>U_g = 0,6</math> W/m<sup>2</sup>K (secondo EN 673) e canalina composita in acciaio edelstahl e plastica, pari complessivamente a <math>U_w 0,76</math> W/m<sup>2</sup>K.</p> <p>L'isolamento acustico delle finestre deve essere conforme alla norma ÖNORM B 8115-2.</p> <p>I valori di isolamento acustico richiesti vanno comprovati mediante un certificato di prova rilasciato da un ente di prova accreditato. Il certificato di prova si riferisce alla dimensione standard della finestra da 123 cm X 148 cm. La verifica dell'isolamento acustico deve avvenire conformemente alla norma EN ISO 140 e la sua valutazione secondo EN ISO 717-1. Per la finestra in PVC con vetratura isolante 4b/18g/4/18g/b4</p>			

**COMPUTO METRICO**

**Serramenti interni**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  MISURE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
		<p>andrà dimostrato un valore fonoisolante valutato pari a 35 dB in conformità con EN ISO 717-1. Con il corrispondente vetraggio, andranno dimostrati valori di isolamento acustico fino a 46 dB, conformemente ad EN ISO 717-1.</p> <p>Le finestre devono soddisfare i requisiti previsti dalla norma ÖNORM B 5300. La classe di appartenenza va comprovata mediante un certificato di prova rilasciato da un ente certificatore accreditato</p> <p>La verifica della permeabilità all'aria avviene ai sensi di EN 1026 e la sua classificazione è conforme ad EN 12207.</p> <p>La verifica della tenuta alla pioggia battente avviene ai sensi di EN 1027 e la sua classificazione è conforme ad EN 12208.</p> <p>La finestra non è destinata ad assorbire le forze provenienti dall'opera muraria. Le forze che agiscono direttamente sulle finestre, come ad esempio i carichi dovuti al vento, devono essere trasferite dalle finestre alle strutture dell'edificio.</p> <p>La classe di appartenenza prescritta va comprovata mediante un certificato di prova rilasciato da un ente certificatore accreditato o mediante calcolo. Per quanto concerne la flessione frontale relativa, deve essere rispettata la classe B (1/200) conformemente ad EN 12210.</p> <p>All'installazione delle finestre si applicano le relative direttive per le finestre in PVC della Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Qualitätsarbeit . L'isolazione tra finestra e opera muraria deve essere conforme ai requisiti fisico-costruttivi in materia di isolamento termico ed acustico, di protezione dall'umidità e di movimento dei giunti.</p> <p>Vanno rispettate le distanze di fissaggio conformemente alle indicazioni del produttore. Qualora si utilizzino ai fini del montaggio viti o tasselli, andrà scelto un sistema in cui gli elementi di fissaggio non siano visibili sul profilo del telaio (sistemazione nella camera e copertura del foro).</p> <p><b>REQUISITI MINIMI, VALORI TECNICI</b></p> <p>Ferramenta                      Ferramenta per apertura ad anta ribalta nascosta Winkhaus Modul o prodotto equivalente:                      Guarnizioni                      Guarnizione di battuta telaio: TPE grigia o nera                      Guarnizione di battuta battente: TPE grigia o Q-Lon grigia                      Guarnizione centrale:TPE grigia</p> <p>Isolamento termico                      Il valore <math>U_w</math> calcolato secondo EN ISO 10077 per la finestra standard da 123 cm x 148 cm deve risultare, con vetraggio isolante con valore <math>U_g = 0,6</math> W/m<sup>2</sup>K (secondo EN 673) e canalina in acciaio</p>			

**COMPUTO METRICO**

**Serramenti interni**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  MISURE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
		<p>edelstahl o composita in acciaio edelstahl e plastica, complessivamente pari a <math>U_w</math> 0,80 ovvero 0,76 <math>W/m^2K</math>. Valore <math>U_f</math> della combinazione battente/telaio fisso: 0,93 <math>W/m^2K</math> secondo EN ISO 10077-2.</p> <p>Permeabilità all'aria                      Conforme alla norma ÖNORM B 5300                      Classe di appartenenza 4 secondo EN 12207                      Tenuta alla pioggia battente                      Conforme alla norma ÖNORM B 5300                      Classe di appartenenza 9A secondo EN 12208 nelle finestre ad anta ribalta ad un battente e nelle porte finestra ad anta ribalta ad un battente                      Classe di appartenenza 8A secondo EN 12208 nelle finestre a due battenti senza piantone                      Comportamento in presenza di carichi dovuti al vento                      Certificazione conforme ad EN 12211 oppure calcolo, classe B in conformità con EN 12210                      Le apparecchiature anta-ribalta dovranno essere dotate del dispositivo di sicurezza contro l'errata manovra. Le cerniere, comprese quelle per anta-ribalta, dovranno essere tassativamente ricavate da estrusi in alluminio (non sono accettate cerniere in pressofusione) i loro perni e le viti dovranno essere in acciaio inossidabile, le bussole in poliammide rinforzato antifrizione.</p> <p>Il prezzo comprende il montaggio a regola d'arte e la dichiarazione di corretta posa dell'installatore.                      Il prezzo comprende la fornitura e posa in opera di sistema meccanico di apertura rinviato a terra, di tutte le vetrate con maniglia ad altezza superiore a m. 1,50.</p> <p>Posa in opera                      I collegamenti alla muratura dovranno essere definiti in accordo con la direzione lavori e dovranno prevedere l'impiego di controtelai del tipo isolato realizzati tramite accoppiamento di pannello in legno osb e lama in materiale plastico pvc atti ad eliminare il ponte termico.                      I punti di fissaggio dovranno essere previsti ogni 70 cm circa.</p> <p>La sigillatura tra serramento e l'opera muraria, opportunamente dimensionata, dovrà garantire nel tempo la tenuta all'aria, all'acqua ed agli agenti atmosferici (resistenza all'ambiente). La sigillatura (sia tra falsecassa e muratura, sia tra falsacassa e serramento) dovrà essere realizzata tramite apposite guarnizioni, schiume poliuretatiche ad alta elasticità e nastri autoespandenti in modo da garantire la perfetta tenuta all'aria.</p> <p>I serramenti dovranno essere completi di coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale esterno ed interno.</p> <p>Relativamente alla qualità dei materiali forniti, alla</p>			

**COMPUTO METRICO**

**Serramenti interni**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  MISURE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
		<p>protezione superficiale ed alle prestazioni la DD.LL. si riserva la facoltà di controllo e di collaudo secondo le modalità ed i criteri previsti dalla UNI 3952:1998 alla voce collaudo mediante campionamento.</p> <p>Il prezzo comprende la posa di falsecasce, controtelai, adattamenti e fissaggi alle murature ed alla soglie. E' compresa la fornitura e posa in opera di controtelai del tipo isolato. Il prezzo comprende la fornitura e posa in opera del profilo in alluminio interno e del profilo in xps a chiusura della soglia sagomata come da grafici di progetto.</p> <p>La superficie riconosciuta ai fini contabili è quella rilevata sull'attuale foro netto all'interno della falsacassa.</p> <p>Il prezzo comprende la fornitura e posa in opera della soglia-bancalino in alluminio esterno a protezione del serramento sagomato come da grafici di progetto. Il prezzo comprende il montaggio a regola d'arte e la dichiarazione di corretta posa dell'installatore.</p> <p>Il prezzo comprende la fornitura e posa in opera di sistema meccanico di apertura rinvio a terra, di tutte le vetrate con maniglia ad altezza superiore a m. 1,50.</p> <p>0,90 * 1,50</p> <p style="text-align: right;">Totale mq</p>		1,35	
				1,35	1,35
19	M.70	<p>Fornitura e posa in opera di grigliato orizzontale tipo GRIDIRON mod.GRIGLIE pedonabile, atta al passaggio di persone e quindi di tipo antisdrucchio ed antitacco, consistente in un pannello di grigliato pressato formato da barre di portata e barre di collegamento opportunamente dimensionate in relazione alla luce ed al carico accidentale (350 kg/mq). Esso è bordato mediante saldatura di un telaio a "L" spesso 30/10 che presenta aglie saldate, forate e perpendicolari sul lato a muro, normali sugli altri lati. Il tutto in acciaio S235JR UNI EN 10025:2005 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461 con apporto sugli spessori già espressi nei componenti. La dimensione del telaio sarà tale da lasciare libero lo spazio in luce del manufatto sottostante.</p> <p>Il prezzo comprende la fornitura e posa in opera di strutture portanti orizzontali (IPE) e verticali (profili tubolari) coordinato con la struttura del vano ascensore.</p> <p>Saranno opportunamente rifiniti ad evitare pericoli per gli utenti.</p> <p>1,10 * 1,40 0,46</p>		1,54 0,46	

**COMPUTO METRICO**

**Serramenti interni**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  MISURE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
		Totale mq		2,00	2,00

**COMPUTO METRICO**

**Impianti elettrici**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  MISURE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
	D.1	<p>PUNTI LUCE, PUNTI PRESA, PUNTI COMANDO E SIMILI</p> <p>1. Nei prezzi degli Artt. della presente Sezione riguardanti i punti luce si intende compreso ogni onere per la fornitura e posa in opera di un ulteriore conduttore (fase non interrotta) nel caso di corpi illuminanti provvisti di accumulatore autonomo per luce di sicurezza.</p> <p>2. Nei prezzi degli Artt. della presente Sezione riguardante i punti luce, punti presa, punti comando e simili s'intende compreso ogni onere per la loro installazione su pareti o su colonne in calcestruzzo armato compreso fornitura e posa di forme prima del getto di cemento. Compreso la protezione IP44 dei comandi e prese nei locali igienici, docce, spogliatoi e corridoi. Compreso l'esecuzione delle giunzioni di tipo stagno nelle cassette poste nei locali docce, spogliatoi e servizi igienici comunicanti. Pertanto devono intendersi comprese nel prezzo tutte le presenti prescrizioni ed ogni lavorazione necessaria compreso opere murarie.</p> <p>Formazione di punto luce, punto presa, punti comando e simili installati sotto traccia in tubo P.V.C o polipropilene, rigido pesante e/o co</p>			
20	1	<p>a) Punto luce interrotto</p> <p>p.t. 1 primo piano 1</p> <p style="text-align: right;">Totale n.°</p>		<p>1</p> <hr/> <p>1</p> <hr/> <p>2</p>	2
21	8	<p>h) Punto d'uscita con morsetti per l'alimentazione di apparecchiature fisse, quali boiler, orologi, aspiratori, organi di comando, cronotermostati, ventilconvettori ecc..</p> <p>1</p> <p style="text-align: right;">Totale n.°</p>		<p>1</p> <hr/> <p>1</p>	1
22	F.10	<p>Formazione delle linee elettriche principali per forza motrice del nuovo ascensore a partire dal quadro elettrico di progetto a bordo macchina fino al quadro elettrico generale entro la Scuola ed entro le scatole di derivazione di ciascun vano costituite da conduttori fornitura e posa in opera di tubazioni o canalette e cavidotti interrati, di cavi flessibili unipolari tipo FG17 - 450/750 V del tipo LSOH, isolati con isolante elastomerico di qualità G9, conforme alle norme CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI</p>		<p>1</p>	1

**COMPUTO METRICO**

**Impianti elettrici**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  MISURE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
		20-37, CEI 20-38, non propaganti l'incendio. Posati entro portacavi e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e a i terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione della linea a inizio e fine mediante cartellino riportante la formazione e sezione del cavo e la sua identificazione. Compreso ogni onere per la tesatura, l'esecuzione delle derivazioni con morsettiere, i collegamenti ai quadri ed alle apparecchiature e quant'altro necessario per dare l'opera finita. per linea di alimentazione forza motrice - sezioni 5x1x6 mmq compreso scavi e reinterri, cavidotto corrugato, pozzetti di ispezione, cavisotti esterni a vista, fissaggi, forature ed assistenze murarie tutte per dare il nuovo quadro elettrico ascensore poerfettamente allacciato a regola d'arte, compreso carico e trasporto a scarica del materiale di risulta.  1  Totale a c.		1	1
23	F.11	Formazione delle linee elettriche principali per illuminazione del nuovo ascensore a partire dal quadro elettrico di progetto a bordo macchina fino al quadro elettrico generale entro la Scuola ed entro le scatole di derivazione di ciascun vano costituite da conduttori fornitura e posa in opera di tubazioni o canalette e cavidotti interrati, di cavi flessibili unipolari tipo FG17 - 450/750 V del tipo LSOH, isolati con isolante elastomerico di qualità G9, conforme alle norme CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI 20-37, CEI 20-38, non propaganti l'incendio. Posati entro portacavi e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e a i terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione della linea a inizio e fine mediante cartellino riportante la formazione e sezione del cavo e la sua identificazione. Compreso ogni onere per la tesatura, l'esecuzione delle derivazioni con morsettiere, i collegamenti ai quadri ed alle apparecchiature e quant'altro necessario per dare l'opera finita. per linea di alimentazione forza motrice - sezioni 3x1x2,5 mmq		1	1

**COMPUTO METRICO**

**Impianti elettrici**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
		<p>compreso scavi e reinterri, cavidotto corrugato, pozzetti di ispezione, cavisotti esterni a vista, fissaggi, forature ed assistenze murarie tutte per dare il nuovo quadro elettrico ascensore poerfettamente allacciato a regola d'arte, compreso carico e trasporto a scarica del materiale di risulta.</p> <p>1</p>		1	
		Totale a c.		1	1
	D.1	<p><b>PUNTI LUCE, PUNTI PRESA, PUNTI COMANDO E SIMILI</b></p> <p>1. Nei prezzi degli Artt. della presente Sezione riguardanti i punti luce si intende compreso ogni onere per la fornitura e posa in opera di un ulteriore conduttore (fase non interrotta) nel caso di corpi illuminanti provvisti di accumulatore autonomo per luce di sicurezza.</p> <p>2. Nei prezzi degli Artt. della presente Sezione riguardante i punti luce, punti presa, punti comando e simili s'intende compreso ogni onere per la loro installazione su pareti o su colonne in calcestruzzo armato compreso fornitura e posa di forme prima del getto di cemento. Compreso la protezione IP44 dei comandi e prese nei locali igienici, docce, spogliatoi e corridoi. Compreso l'esecuzione delle giunzioni di tipo stagno nelle cassette poste nei locali docce, spogliatoi e servizi igienici comunicanti. Pertanto devono intendersi comprensive nel prezzo tutte le presenti prescrizioni ed ogni lavorazione necessaria compreso opere murarie.</p> <p>Formazione di punto luce, punto presa, punti comando e simili installati sotto traccia in tubo P.V.C o polipropilene, rigido pesante e/o co</p>			
24	10	<p>Punto accensione luce asservito a rivelatore di presenza</p> <p>Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16OM16- 0,6/1 kV per i percorsi all'interno di canalizzazioni</p> <p>portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 - 450 /750 V per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo</p> <p>punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FG18M16 1 0,6/1 kV per i</p>			



**COMPUTO METRICO**

**Impianti elettrici**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
		<p>percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 - 450 /750 V per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - 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.; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;</p> <p>- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - eventuali comandi per dimmerazione dell'intensità luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto; - eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lente di Fresnel; adatti per il comando sia di lampade ad incandescenza che fluorescenti, potenza massima pilotabile 2200 W cosφ 1. Completo di sensore, base di fissaggio, testa sensore orientabile, completo di linea di collegamento ed alimentazione, in propria tubazione; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte</p> <p>2</p> <p style="text-align: right;">Totale n.°</p>		2	
		D PUNTI LUCE, PUNTI PRESA, PUNTI COMANDO E SIMILI		2	
		1. Nei prezzi degli Artt. della presente Sezione		2	2

**COMPUTO METRICO**

**Impianti elettrici**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
25	D.2	<p>riguardanti i punti luce si intende compreso ogni onere per la fornitura e posa in opera di un ulteriore conduttore (fase non interrotta) nel caso di corpi illuminanti provvisti di accumulatore autonomo per luce di sicurezza.</p> <p>2. Nei prezzi degli Artt. della presente Sezione riguardante i punti luce, punti presa, punti comando e simili s'intende compreso ogni onere per la loro installazione su pareti o su colonne in calcestruzzo armato compreso fornitura e posa di forme prima del getto di cemento. Compreso la protezione IP44 dei comandi e prese nei locali igienici, docce, spogliatoi e corridoi. Compreso l'esecuzione delle giunzioni di tipo stagno nelle cassette poste nei locali docce, spogliatoi e servizi igienici comunicanti. Pertanto devono intendersi comprese nel prezzo tutte le presenti prescrizioni ed ogni lavorazione necessaria compreso opere murarie.</p> <p>Fornitura e posa in opera di rilevazione di movimento e di cambiamento della luminosità ambientale grazie al sensore crepuscolare integrato compreso custodia compatta, adatto per la connessione con l'app Alpha IP per le funzioni di sorveglianza, avente campo di rilevazione: fino a 12 metri e 105 gradi, Comodo montaggio su pareti, soffitti o angoli grazie alla staffa di supporto fornita nella confezione, compreso cablaggio elettrico</p> <p>2</p> <p style="text-align: right;">Totale n.°</p>		2	2
26	E.10	<p><b>CORPI ILLUMINANTI</b>                      Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti</p> <p>2 del tipo a plafone per illuminazione corridoi, con sorgente luminosa a led tipo "Tec MAR mod. Baltic da 14 W - 4000 K, mod. /B4" o equivalente, diametro 280 mm, installazione a soffitto o parete, materiale corpo in nylon, classe di isolamento 1, Grado di protezione IP65 Protezione contro gli urti IK10                      Indice di resa cromatica (CRI) &gt; 80 Ta ambiente -25 / +45 °C                      Ottica Riflettore in alluminio speculare, diffusore policarbonato opale antiabbagliamento liscio                      Tensione nominale 230V 50/60 Hz                      Resistenza filo incandescente 850° Marchi e certificazioni CE / UNI EN 60598-1:2015                      Garanzia 7 ANNI Indice di decadimento flusso L70-B50 (60.000h)                      Rischio fotobiologico IEC 62471: Rischio esente</p>			

**COMPUTO METRICO**

**Impianti elettrici**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  MISURE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
		Angolo 150° avente dimensioni: diametro 205 mm x 179 mm di altezza, compreso la consegna e fornitura di certificati e fascicoli tecnici.  2		2	
		Totale n.°		2	2
	D.1	<b>PUNTI LUCE, PUNTI PRESA, PUNTI COMANDO E SIMILI</b> 1. Nei prezzi degli Artt. della presente Sezione riguardanti i punti luce si intende compreso ogni onere per la fornitura e posa in opera di un ulteriore conduttore (fase non interrotta) nel caso di corpi illuminanti provvisti di accumulatore autonomo per luce di sicurezza. 2. Nei prezzi degli Artt. della presente Sezione riguardante i punti luce, punti presa, punti comando e simili s'intende compreso ogni onere per la loro installazione su pareti o su colonne in calcestruzzo armato compreso fornitura e posa di forme prima del getto di cemento. Compreso la protezione IP44 dei comandi e prese nei locali igienici, docce, spogliatoi e corridoi. Compreso l'esecuzione delle giunzioni di tipo stagno nelle cassette poste nei locali docce, spogliatoi e servizi igienici comunicanti. Pertanto devono intendersi comprese nel prezzo tutte le presenti prescrizioni ed ogni lavorazione necessaria compreso opere murarie. Formazione di punto luce, punto presa, punti comando e simili installati sotto traccia in tubo P.V.C o polipropilene, rigido pesante e/o co			
27	7	punto presa telefonico a partire dalla centrale  1		1	
		Totale n.°		1	1

**COMPUTO METRICO**

**Oneri di Sicurezza non soggetti a ribasso d'asta**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE MISURE	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE
N.	Codice				
28	S.1	Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta			
		1		1	
		Totale a c.		1	1

Udine, 03/06/2020

il Progettista

---